





ZEITSCHRIFT

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

ALS FORTSETZUNG DER ZEITSCHRIFT FÜR ALLGEMEINE ERDKUNDE

IM AUFTRAGE DER GESELLSCHAFT

HERAUSGEGEBEN

VON

Prof. Dr. W. KONER.

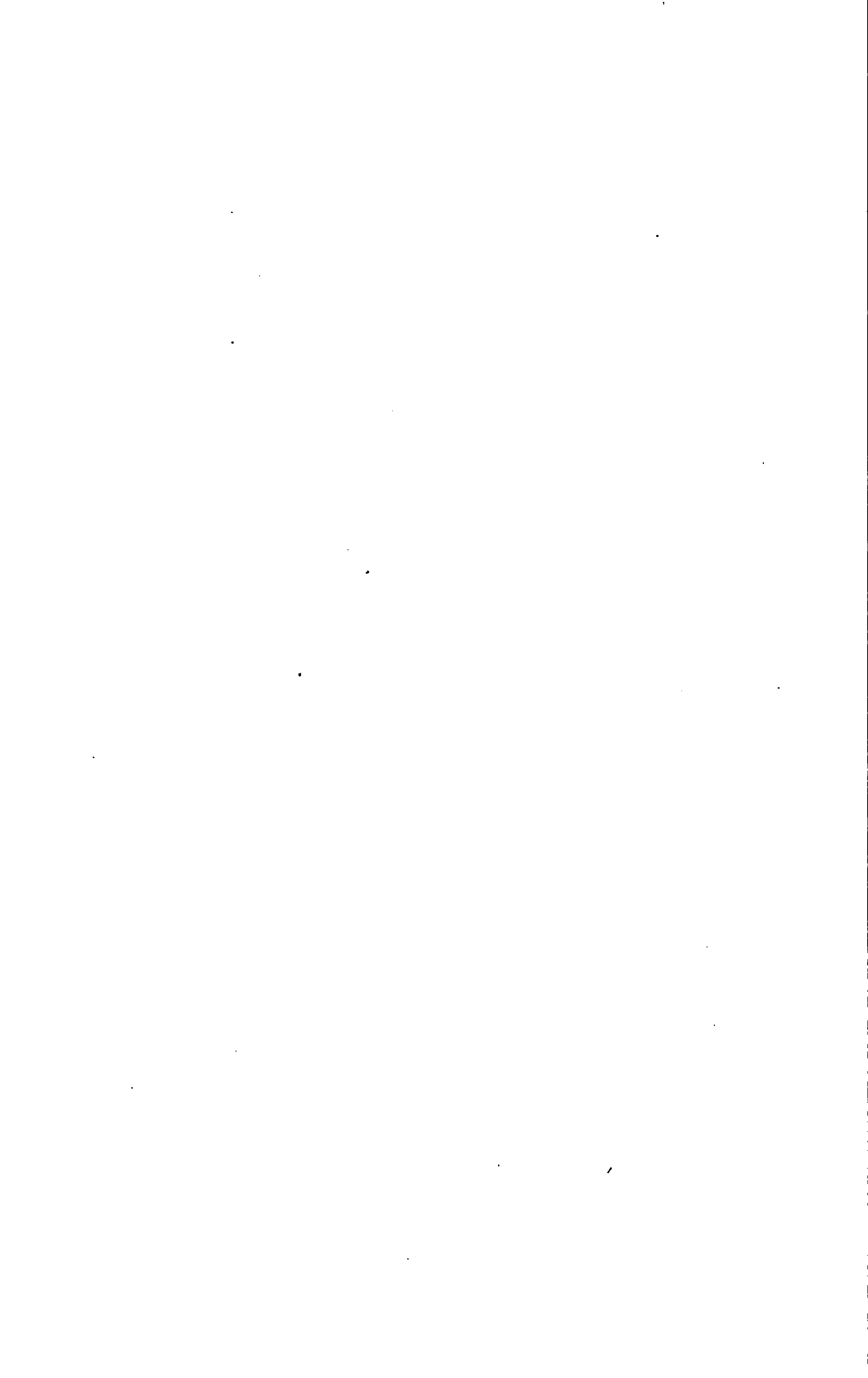
SIEBENTER BAND.

MIT SIEBEN KARTEN.

BERLIN,

VERLAG VON DIETRICH REIMER.

1872.



Inhalt des siebenten Bandes.

		Seite
Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin vom	6. Januar 1872	89
- - - - - - - -	5. Februar -	92
- - - - - - - -	2. März -	203
- - - - - - - -	6. April -	205
- - - - - - - -	4. Mai -	277
- - - - - - - -	8. Juni -	281
- - - - - - - -	29. Juli -	284
- - - - - - - -	5. October -	378
- - - - - - - -	2. November -	489
- - - - - - - -	7. December -	493

Aufsätze.

[Für den Inhalt ihrer Arbeiten sind die Verfasser allein verantwortlich.]

I. Resultate einer im Winter 1870/71 unternommenen Reise in den südwestlichsten Theil der arabischen Halbinsel. Von Heinrich Freiherrn v. Maltzan 1

II. Zoologische Excursion auf ein Korallenriff des Rothen Meeres bei Kossēr. Von Dr. C. B. Klunzinger 20

III. Die Bevölkerung von Maroko. Von Gerhard Rohlfs . . 56

IV. Expedition in die Stony Desert. Mitgetheilt von Henry Greffrath 75

V. Ausflug nach Oeniadae in Akarnanien, von Dr. Richard Schillbach 97

VI. Die Erforschung des Südpolar-Gebietes, von Dr. Neumayer. (Hierzu eine Karte Taf. II.) 120

VII. A. P. Fetschenko's Reise während des Sommers 1871 im südlichen Grenzgebirge von Kokan, mitgetheilt von Dr. F. Marthe 170

VIII. Ueber das Depressionsgebiet der Libyschen Wüste und den Fluss ohne Wasser (Bahr-belâ-mâ), von Dr. W. Zenker 209

IX. Die Expedition zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss am 12. December 1871 in Nord-Australien, mitgetheilt von Henry Greffrath 219
X. Geognostische Verhältnisse Hadhramaut's, von Ad. v. Wrede 224
XI. Briefliche Mittheilungen aus der Kolonie Dona Francisca, Brasilien, von H. Kreplin 235
XII. Bevölkerung des griechischen Königreiches im Jahre 1870. Von H. Kiepert 244
XIII. Die Witterungsverhältnisse des Thales von Carácas, berechnet und dargestellt von A. Ernst. (Hierzu eine Karte Taf. III.) . 248
XIV. Statistisches aus den zur ungarischen Krone gehörigen Ländern, von W. Koner 258
XV. Die Ruinen von Sarmizegetusa, von Richard Kiepert. (Hierzu eine Karte Taf. IV.) 263
XVI. Die absoluten Höhen der Fürstl. Schwarzburg-Rudolstädtischen Forste: Katzhütte, Lindich, Scheibe und Neuhaus von A. Fils 289
XVII. Newcastle und die Kohlenbergwerke in der australischen Kolonie Neu-Süd-Wales, von Henry Greffrath 300
XVIII. Die geographischen Provinzen als Berührungspunkte der Naturwissenschaft und Geschichte, von A. Bastian 304
XIX. Ostindien auf der internationalen Ausstellung von 1871, von Ernst Friedel 315
XX. Zur Topographie des alten Alexandria, von Heinrich Kiepert. (Hierzu eine Karte Taf. V.) 337
XXI. E. Mohr's Expedition nach Süd-Ost-Afrika (meteorologischer Bericht), von Adolf Hübner 350
XXII. Tagebuch einer Reise zu den Niām-Niām und Monbuttu 1870, von Dr. Georg Schweinfurth. (Hierzu eine Karte Taf. VI.) 385
XXIII. Einiges über Ursachen und Wirkungen der im älteren und neueren Afrika stattgehabten und gegenwärtig stattfindenden Völkerbewegungen. Von Robert Hartmann 497
XXIV. Zur Topographie der Umgegend von Urmij in Persien. Von Heinrich Kiepert. (Hierzu eine Karte Taf. VII.) 538

Miscellen und Litteratur.

Die Nordpolargegenden. — Europa. — Asien.

Th. v. Heuglins Reisen nach dem Nordpolarmeer in den J. 1870 und 1871. Thl. I. Braunschweig 1872. 8. 551

Neueste Notizen über Bosnien 366
Beobachtungen über die Beeisung und den Eisaufgang schwedischer Gewässer 481

C. Wolff, Die mitteleuropäischen Staaten nach ihren geschichtlichen Bestandtheilen des ehemaligen Römisch-Deutschen Kaiserreiches. Berlin 1872. 1. Bl. 487
Edward Whymper's Berg- und Gletscherfahrten in den Alpen in den J. 1860—69. Autorisirte deutsche Bearbeitung von Fr. Steger. Braunschweig 1872. 549

Zur Karte der Routen von N. v. Chanikoff in Medien. Von H. Kiepert. (Hierzu eine Karte. Taf. I.) 78
Das untere Flussgebiet des Jenissei 367
Typhoon bei Cebu (Philippinen) von Dr. A. B. Meyer 371
Richard Burton and Charles Tyrwhitt-Drake, Unexplored Syria. London 1872. 372

Afrika.

Neues aus Abyssinien 270
Bevölkerung von Madgaskar 274
Nachrichten Dr. Schimper's über die gegenwärtigen Zustände Abyssiniens 364
Mittheilungen aus einem Briefe Dr. W. Schimper's. Adoa, den 12. Sept. 1872 484

Amerika.

Die geologische Erforschungs-Expedition von West-Texas 273
Chinesische Einwanderung in die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika 274
Indianer im Stromgebiete des Saskatchewan und Assineboine . . . 275
Die Quelle des Mississippi 370
G. C. Musters, At home with the Patagonians. London 1871. . 376
Capitain W. F. Buttler, The great lone land. London 1872. . . 378
Neues aus Nordamerika: Deutsche Colonie am Purgatory River; Beobachtungsposten auf Pikes Peak; Einwanderung in Texas . . 481
Wyld's grosse Karte von Südamerica. Eine Warnung vor Humbug . 545

Australien. Polynesien.

Ueber die „Rohau rogo rogo“, oder die Holztafeln von Rapa-Nui. Von N. v. Maclay 79
Bemerkungen zu den Holztafeln von Rapa-Nui. Von A. Bastian. 81
Mr. Gilmour's zweite Reise nach Wantata. Spuren von Dr. Leichardt 201
Der letzte Census der Colonie Victoria und dessen Vergleichung mit den früheren 268
Grenzregulirung zwischen Victoria und New-South-Wales 274

Neues aus Australien: Mourilyan Harbour und Moresby River. Woods Lake. Korrection der australischen Küstenaufnahmen . . 276
Neue Entdeckungsreisen in Australien: 1. Expedition P. E. Warburton's von Central Mount Stuart (Süd-Australien) nach Perth (West-Australien). 2. Expedition W. Gosse's von Pinke River (Süd-Australien) nach Perth (West-Australien). 3. Expedition J. Forrest's von Perth (West-Australien) aus. 4. Expedition W. Hann's im nördlichen Queensland 475
Kleinere Mittheilungen aus Australien: Der Roper River; der Murray River; vulcanische Action bei Mount Gambier (Süd-Australien); Port Broughton (Süd-Australien); Legende unter den Eingborenen Süd-Australiens 477
Veränderungen in der politischen Geographie Australiens: 1. in Tasmanien; 2. in Neu-Süd-Wales; 3. in Queensland; 4. und 5. in Neu-Seeland; 6. in West-Australien 480

Allgemeines.

Levasseur, L'étude et l'enseignement de la Géographie. Paris 1872. 8. 552
Uebersicht der vom December 1871 bis November 1872 auf dem Gebiete der Geographie erschienenen Werke, Aufsätze, Karten und Pläne. Von W. Koner 556

Karten.

Tafel I. Routes in Persia by N. v. Chanikoff.
- II. Südpolarkarte nach dem gegenwärtigen Stande des geographischen und physikalischen Wissens, von Dr. Neumayer. Gezeichnet von Richard Kiepert.
- III. Witterungsverhältnisse des Thales von Carácas.
- IV. Plan der Ruinen von Sarmizegetusa von Richard Kiepert.
- V. Plan der alten Stadt Alexandria, nach den im Jahre 1863 ausgeführten Ausgrabungen constr. von Mahmûd Beg. Maasstab 1:25,000. H. Kiepert.
- VI. Originalkarte vom Bachr-el-Ghasāl-Gebiet nach den Wanderungen und eigenen Erkundigungen entworfen und gezeichnet von Dr. G. Schweinfurth. M. 1:2,000,000.
- VII. Umgegend von Urmij in Persien. Nach Angabe des Joseph Arsenis entworfen von H. Kiepert.

Resultate einer im Winter 1870/71 unternommenen Reise in den südwestlichsten Theil der arabischen Halbinsel.

Von Heinr. Freiherrn v. Maltzan.

Als correspondirendes Mitglied der Berliner Gesellschaft für Erdkunde erlaube ich mir, einen Bericht über die Resultate einer von mir im Winter 1870—1871 unternommenen Reise nach Süd-Arabien einzusenden.

Wie ich in der Sitzung vom 2. Juli 1870 ankündigte, war es meine Absicht, mich nach Süd-Arabien und zwar in den allersüdlichsten Theil der arabischen Halbinsel zu begeben, um durch dort anzustellende Forschungen etwas zur Aufhellung des Dunkels beizutragen, in welchem namentlich der an den indischen Ocean (hier auch „Arabisches Meer" genannt) gränzende Theil der Halbinsel noch für uns schwebt. Sie wissen, dass durch die Reisen unsers unvergesslichen Landsmannes, v. Wrede, ein Theil, im Sinn der geographischen Länge etwa der mittlere, dieses grossen Küstengebiets entdeckt und für die Erdkunde errungen wurde. Aber v. Wrede's Entdeckungen beschränkten sich auf das zwischen dem 48. und 50. östlichen Längengrade von Greenwich gelegene Küstengebiet und dessen Hinterländer. Unerforscht blieben dagegen die westlich und östlich von diesem Reisegebiet gelegenen Länder, d. h. die ganze Landschaft zwischen Makalla und dem Ras-el-Hadd (Südende des persischen Golfs) einerseits und andrerseits das durch 5 Längengrade gedehnte grosse Gebiet zwischen der Meerenge Bâb-el-Mandeb und den Wâhidi-Staaten.

Anfangs wollte ich die Erforschung des ersteren dieser beiden Gebiete zu meiner Aufgabe wählen. Was mich besonders hierzu veranlasste, war eine wichtige linguistische Frage. Man weiss, dass ein Theil jenes Landes von den noch so wenig bekannten Mahra-Stämmen bewohnt wird, deren Sprache sich auffallend von derjenigen aller umwohnenden Völkerschaften unterscheidet. Vor ungefähr

dreissig Jahren wurden die Ethnographen und Orientalisten zuerst auf diese Seltsamkeit aufmerksam gemacht und zwar durch Fulgence Fresnel, den gelehrten Sprachforscher, welcher eine Zeitlang dem französischen Consulat in Djedda vorstand. Fresnel hatte in Djedda mehrfach mit Leuten aus jener Gegend verkehrt und von ihnen Einiges über die Elemente ihrer Sprache erfahren. Nach seinen Mittheilungen konnte man sie als einen Uebergang zwischen dem Arabischen und Aethiopischen ansehen, nach seinem Dafürhalten war sie ein Rest der alten himyarischen Sprache. Das Irrige letzterer Ansicht wurde seitdem erwiesen, seit wir nämlich eine grössere Anzahl himyarischer Schriftdenkmäler besitzen. Aber Fresnel's Mittheilungen, die sich auf ein sehr kleines Vocabular und höchst dürftige grammatische Andeutungen beschränkten, waren denn doch zu unvollkommen, um Befriedigung zu gewähren.

Ich hatte es mir deshalb zur Aufgabe gestellt, über diese Sprache genauere Erkundigungen einzuziehen und das war eigentlich der Hauptgrund, weshalb ich mich nach Mahra begeben wollte, denn an ein Bereisen des Innern jenes unbekannten Küstenlandes war, wie ich aus den Berichten der Araber vernahm, wenigstens vor der Hand nicht zu denken. Meine Ankunft in Aden fiel jedoch in die Periode der Ostmonsune, welche eine Segelschifffahrt nach Mahra unmöglich machten. Meinen Forschungen blieb daher nur das andere der oben erwähnten Gebiete vorbehalten, auch ein weites, fast noch durchweg jungfräuliches Forschungsgebiet, mit dem ich mich von nun an ausschliesslich beschäftigte und zu dessen Enthüllung ich, wie ich mir schmeichle, nicht wenig beizutragen in den Stand gesetzt wurde. Ehe ich jedoch hiervon, d. h. vom Hauptgegenstand dieser Mittheilung, reden will, muss ich noch berichten, dass ich so glücklich war, auch in Bezug auf die oben erwähnte linguistische Frage ein erfreuliches Resultat zu erringen und zwar ohne mich von Aden zu entfernen. Der Güte des dortigen Gouverneurs hatte ich es nämlich zu verdanken, dass die arabischen im englischen Dienst stehenden Polizei-Agenten angewiesen waren, mir alle fremden, nach Aden kommenden Araber aus Gegenden, deren Studium mich interessirte, vorzuführen. Unter dieser ansehnlichen Menge heterogener Völkerelemente befanden sich eines Tages auch vier Schiffer aus Mahra. Sie waren durch Zufall hierher verschlagen, und bis zum West-Monsun hatten sie keine Aussicht nach Hause zurückzukehren. Diese Monsun's sind die Ursache, warum die Leute aus Mahra nicht viel nach Aden kommen. Sie finden günstigere Winde für den persischen Golf und Ostindien, und ziehen meist diese Handelsstrasse vor.

Meine neuen Bekannten, die selbst ein hübsches Schiff besassen, sahen sich so genöthigt, um nicht Zeit und Geld unnütz zu vertrödeln, den Viehtransport zwischen Aden und der nahen So-

mâli-Küste zu übernehmen, was ihnen nur kurze Mussestunden in ersterer Stadt gewährte. Aber dieselben genügten mir doch, um von ihnen ein vollständiges Bild ihrer interessanten Mundart zu erhalten, namentlich vollständig in Bezug auf die grammatische Formenlehre, diesen bisher von Allen, die sich mit dem Mahri beschäftigten, vernachlässigten Gegenstand, denn Vocabulare wurden nach Fresnel noch von Krapff, Houlton, Carter veröffentlicht. Nicht jedoch der vocabularische, sondern der grammatische Theil dieser Sprache ist der interessanteste. Ersterer hat sehr viel vom Arabischen entlehnt, letzterer dagegen seine volle Eigenart bewahrt, und durch ihn erst wird das Mahri zu einer wirklichen Sprache, auf die der Name Dialect nicht mehr passt. Es gelang mir, eine, in Bezug auf die Formenlehre, fast vollständige Grammatik dieses Idioms zu entwerfen. Dieselbe gab mir einige überraschende Resultate. Einestheils fand ich eine grosse Annäherung an das Aethiopische, anderntheils Abweichungen von diesem, aber solche Abweichungen, die wir auch schon im alten Himyarischen finden. Einen Irrthum Fresnel's gelang es mir aufzuklären. Dieser Gelehrte behauptet nämlich, das Mahri besässe besondere Formen für die beiden Geschlechter der ersten Person des Verbum. Dem ist nicht so. Der Irrthum ist jedoch sehr erklärlich. Die Leute von Mahra drücken sich nämlich mit Vorliebe im Participium präsens aus, namentlich für die Gegenwart, und sagen „ich gebend" statt „ich gebe"; noch viel häufiger als dies im Arabischen vorkommt. Nun sind aber die beiden Geschlechter der Participien sehr verschieden von einander. Ein Mann sagt z. B. „ho usmanek" (ich gebend dir), eine Frau „ho uzmidetek" und beides steht für „ich gebe dir". Fresnel's Verwechslung des Participiums mit dem Präsens (das hier ganz anders, nämlich a' uzem in der I. Person heisst) ist jedoch verzeihlich, da die kurze Zeit, während der er mit Mahra-Leuten (und auch nur sehr wenigen) verkehrte, ihm wohl nicht Musse liess, den grammatischen Werth ihrer Worte aufzuklären.

Indess das linguistische Element gehört streng genommen nicht in eine geographische Zeitschrift. Die Erfolge, welche es mir auf dem eigenen Gebiet der Erdkunde zu erzielen vergönnt war, hatten, wie schon angedeutet, das Land nördlich von Aden zum Gegenstand. Hier habe ich theils durch Ausflüge in der Umgegend, theils durch weitere Reisen in's Innere nach den zwei zunächst gelegenen Sultanaten zwar auch manches werthvolle Material für die Erdkunde sammeln können; der Schwerpunkt meiner Forschungen lag jedoch nicht hier, sondern in den Erkundigungen, welche ich von Aden selbst aus über den ganzen Umkreis seiner Nachbarländer anstellte. Einem tieferen Vorschreiten in's Innere setzten sich für den Augenblick unübersteigliche Hindernisse entgegen. Die Araber allein konnten zur

Zeit hier reisen. Sie kamen in Menge aus den mich so sehr interessirenden Gebietstheilen an. Sollten sie denn gar nicht im Stande sein, richtige Anschauungen über dieselben zu geben? Ich weiss, dass man dies in Abrede gestellt hat und dass viele Reisende behaupten, man könne von den Arabern kein richtiges Bild ihres Vaterlandes erhalten. Aber ich kannte auch ein Beispiel vom Gegentheil, ein merkwürdiges Beispiel, welches einst die Forschungen des französischen Generals Daumas gaben. Zu einer Zeit als von Algerien nur ein kleiner Theil seinen Landsleuten unterworfen war, hatte dieser General aus den gewissenhaft und systematisch gesammelten und wohl geprüften Aussagen der Eingebornen eine sehr genaue Kenntniss der noch verschlossenen Gegenden geschöpft und in verschiedenen Schriften z. B. über Gross-Kabylien und die Wüste Sahara, niedergelegt, welche sich später, als man diese Gegenden besuchen konnte, als überraschend getreu und wohlunterrichtet herausstellten. Sollte etwas Aehnliches nicht auch hier möglich sein? So fragte ich mich. Man hatte es nie versucht, aber das war kein Grund mich abzuschrecken. Ich entschloss mich also mein Möglichstes zur Ausfüllung dieser Lücke zu thun. Der Gouverneur von Aden kam meinen hierauf bezüglichen Eröffnungen bereitwilligst entgegen, indem er die oben schon erwähnte Ordre an seine Polizei erliess, mir alle Araber, deren Berichte Wichtigkeit für mich haben könnten, zuzuführen.

Ich eröffnete nun so zu sagen ein „Bureau de recherches“, in dem ich Tag und Nacht arbeitete, denn viele Araber waren erst spät am Abend frei, und während drei Monaten setzte ich diese Arbeit fort. Das Wichtigste war, eine Karte und zwar im grössten Maassstabe zu entwerfen, um mir Orientirung in dem massenhaften geographischen Material zu verschaffen, welches mir alle Tage und oft in überraschender Fülle zugetragen wurde. Diese Aufgabe war die schwerste von allen, und es dauerte über einen Monat, ehe ich in dieser Beziehung einigermaassen gesichertes Terrain gewann. Denn die Aussagen der Araber lauteten oft widersprechend, ihre Distanzangaben wichen von einander ab, alle ihre Itinerare liefen gewöhnlich von Aden aus, also vom Süden direct nach Norden, Nordwest, Nordost, manchmal auch nach West und Ost, aber lange konnte ich keine einzige Reiseroute verzeichnen, welche die Endpunkte jener Itinerare verband und z. B. von West nach Ost in einiger Entfernung von Aden hin lief. Durch ausdauernd fortgesetzte Vergleiche der Aussagen der Eingebornen kam ich endlich dazu, auch hier Licht zu erblicken und die Karte, den Führer und Lootsen durch dieses Chaos, zu Stande zu bringen. Alles andere war nur eine verhältnissmässig leichte, mitunter selbst eine angenehme Aufgabe. Es galt, dies kartographisch niedergelegte Material durch

eine möglichst treue und ausführliche Beschreibung der Länder, Gebirge, Ebenen, Flüsse, Stämme, deren politische und religiöse Zustände, deren Sitten und Gebräuche zu erklären. Auf diese Weise habe ich über 1000 Namen von Orten oder Stämmen, von Gebirgen, Thälern, Tiefländern oder Flüssen, Wâdi's, Seeen, Quellen, Brunnen u. s. w. sowie ihre Lage notiren und fast jedem dieser Namen eine beschreibende Erklärung beifügen können. Das ist, hoffe ich, auch eine geographische Errungenschaft, deren grösseren oder geringeren Werth vielleicht spätere Reisende beleuchten werden.

Obgleich von bei weitem der Mehrzahl der von mir, wenn ich so sagen kann, entdeckten Orte die Namen in Europa bis jetzt völlig unbekannt geblieben waren, und ich folglich in keinem europäischen Werk eine Controle für die Richtigkeit meiner Informationen finden konnte, so fehlt mir doch eine solche nicht. Es giebt ein arabisches geographisches Werk, von dem freilich nur eine einzige Handschrift (und zwar im Besitz eines in Paris lebenden Privatmannes) existirt, das nie gedruckt worden und ausser den Orientalisten Niemand bekannt ist, welches die Länder des Südens und Südostens von Yemen ausführlich behandelt, das einzige Werk, das überhaupt von Hadhramaut, Süd-Yemen, kurz vom tiefsten Süden Arabiens wirklich etwas weiss, denn alle andere Geopraphen und selbst Jakut's Wörterbuch sind so zu sagen stumm über dieses Land. In diesem Werk, welches den Süd-Araber Hamdâni, vulgo Ibn-el-Haik genannt, zum Verfasser hat, finden sich sehr viele der von meinem Informanten angegebenen Orte genannt und genau an der Stelle, an welcher ich sie wiederfand.

Dieses Werk, von dem ich glücklicherweise eine zweite Abschrift in Aden entdeckte, war mir ein Prüfstein den Arabern und ihren Aussagen gegenüber. So oft ich einen neuen Ortsnamen in Hamdâni fand, fragte ich die Araber, ob sie ihn kannten, hütete mich aber wohl ihnen dessen von Hamdâni angegebene Lage zu bezeichnen. Die Lage sollten sie mir sagen. Fast immer fiel diese Probe günstig aus. Die Araber nannten dieselbe Lage, die Hamdâni vor 900 Jahren verzeichnet hatte.

Eine höchst merkwürdige Erfahrung habe ich in Verbindung mit dieser Forschung gemacht, die, in Worte gefasst, beinahe paradox klingt: nämlich, dass wir oft von den Arabern mehr lernen können, als selbst von unsern gewissenhaftesten Reisenden. An einem Belege hierzu fehlt es nicht. Ein kleiner Theil meines westlichen Forschungsgebiets, die Strasse von Aden nach Mochâ wurde nämlich von unserm unvergesslichen Landsmann Seetzen durchzogen. Nach seinem Bericht nun gab es auf dieser ganzen Strecke keine Ortschaft, keine irgendwie von ihm namentlich bezeichnete Station. Und dennoch ist das Land voll kleiner Ort-

schaften, die freilich oft höchst unbedeutend sind, die aber alle Namen, einige selbst in der Landesgeschichte berühmte Namen haben. Ausserdem wären die Namen der vielen Unterstämme zu notiren gewesen und Seetzen, der ihr Gebiet durchzog, kennt nur den der grossen Stammesgruppe. Nun denn, alle diese Namen wurden mir von den Arabern genannt und die Lage der durch sie bezeichneten Ortschaften und Stammeslager angegeben. Ich war natürlich anfangs sehr misstrauisch gegen einen solchen Ueberfluss an namentlich bezeichneten Orten in einem Lande, wo der einzige Europäer, der seit Ludovico de Barthema dasselbe bereist hat, nichts namentlich Bezeichnetes antraf. Aber ich fand die Bestätigung im Hamdâni, der alle diese Orte auch nennt, grade wie meine Informanten. Ich bin deshalb zur Ueberzeugung gekommen, dass Erkundigungen über Süd-Arabien nur in Aden mit Gewinn eingezogen werden können, weil dort die Araber weniger misstrauisch sind, da sie nicht an die Möglichkeit glauben, dass der Europäer in's Innere kommen werde. Befindet er sich aber im Innern, so sagen sie ihm nichts, und er erfährt nur das, was direct auf seinem Wege liegt und dieser ist natürlich nur eine Linie.

Ich will es versuchen eine kurze Uebersicht über mein Forschungsgebiet zu geben, zuerst in topographischer, dann in ethnographisch-politischer Hinsicht. Dieser grosse Länderumfang, von etwa 2000 □Meilen (à 15 auf den Grad) an Flächeninhalt, ist von sehr verschiedener Bodenerhebung und Beschaffenheit. Fünf mächtige Hochgebirge finden sich in höchst ungleichen Massen auf dem weiten Raum vertheilt: im Westen bei der Stadt Taʿiz der schon bekanntere Berg Sabr; im Nordost von Aden, nahe von der Küste aufsteigend, allmählig emporstrebend und zuletzt Höhen bildend, auf denen es vier Monate im Jahr friert, die grosse Masse der Yafi-Berge, der alte Sarw-Himyar (das Hochland der Himyaren), dessen nördliche Abfälle das Land der Resâz bilden und dann sich dem Gôf zu senken; drittens das Gebirge der Auwâliq, früher Sarw-Madhig genannt, hoch im Norden unter dem 15. nördlichen Breitengrade und etwa zwischen 47° 30′ und 48° östlicher Länge von Greenwich; viertens der Gebel-Kôr, eine rückenförmige Hochgebirgsmasse, von grosser Höhe, ziemlicher Länge (sich von Südwest nach Nordost hinziehend) jedoch von geringer Breite, ungefähr mitten aus der zwischen den zwei zuletzt genannten Gebirgen gelegenen Hochebene aufragend; endlich fern im Norden unsers Forschungsgebiets und bereits ganz jenseits der Wasserscheide, so dass kein Flüsschen von ihm bis zum Meer dringt, etwa unter demselben Längengrade wie Gebel-Kôr, der mächtige Gebel-Qern, dessen Ausläufer westlich das Tiefland von Gezâb, nördlich den Gôf, südlich und östlich die Hochebenen des Auwâliq-Landes beherrschen.

Das zwischen diesen Gebirgskolossen gelegene Land gliedert sich in mittleres Gebirge, Hochebenen, Tiefländer und in der Nähe des Meeres niedere Hügelketten, diese jedoch nur an einigen Stellen; an andern strebt das Land bald von der Küste zum Hochgebirge empor, wie bei den Yâfi‘-Bergen; an andern dehnt sich das Tiefland vom Meere bis tief in's Innere; noch an andern ist das Ufer bergeshoch und abschüssig, oben aber befindet sich eine weite Hochebene; endlich sind auch an einzelnen Stellen felsige Berge dicht am Meer und hinter diesen wieder sehr gesenktes Tiefland.

Mehr Bergland als eigentliches Hochgebirge ist das direct nördlich von Aden gelegene Land. Folgen wir der San‘â-Strasse von letzterer Stadt, so haben wir hier zuerst ein fruchtbares Tiefland, das von Laheg, mit dem fast das ganze Jahr Wasser bewahrenden Wâdi-Tobbân (bei Niebuhr fälschlich Meidam, welches der Name einer Hochebene in der Nähe ist). Nördlich von Laheg Berge von geringerer Höhe, dann Hochebene, theils angebaut, theils steppenartig, theils Sandebene, dann wieder Berge, immer höher sich erhebend und zuletzt an zwei Stellen, dem Gebel-Gehâf und dem Gebel-Merrais, ihre höchsten Gipfel erreichend; darauf senkt sich das Land wieder, ohne auf dieser Seite ein Hochgebirge gebildet zu haben. Diese ganze Gegend wird vom Wâdi-Nûra durchflossen, dem Hauptarm des Wâdi-Tobbân.

Eine ganz andere Eintheilung des Terrains finden wir im Nordnordosten und im Nordosten von Aden. Hier haben wir zuerst das ausgedehnte Tiefland von Abian, zwischen den Wâdi's Hasan und Bonna gelegen. Letzterer, von Nordwest kommend, durchfliesst nur in seinem unteren Lauf Tiefland, ersterer aber fast von seiner Quelle bis zur Mündung. Dadurch bildet sich ein tiefer Einschnitt, der weit in's Innere hineinreicht. Rechts und links von diesem Einschnitt thürmt sich das Hochgebirge auf. Das Tiefland aber verdankt seiner Lage am Fuss dieser Höhen seinen Wasserreichthum, der es zu dem Kaffeegarten von Yâfi‘a macht, dem fruchtbaren östlichsten Kaffeedistrict Arabiens. Im Norden dieses Tieflands Hochgebirge, verbunden mit dem im Westen viel südlicher beginnenden Hauptstock der Yâfi‘-Berge. Im entfernteren Norden fallen dann diese hohen Berge viel steiler ab und senken sich dem palmenreichen Gezâb zu.

Gehen wir noch um einen Grad östlicher, so bietet sich uns eine abermals verschiedene Aufeinanderfolge von Höhen und Senkungen dar. Zuerst haben wir hier ein Hügelland gleich beim Meere beginnend mit nur kleinen Wâdi's im Westen, mit dem grösseren Wâdi-Hauwar im Osten. Dann mittleres Bergland. Dies ist Datîna, eine historisch berühmte Gegend. Darauf folgt dann auf der einen Seite das Hochgebirge des Gebel-Kôr, auf der andern, aber schon höher im Norden, das Hochgebirge der Auwâliq,

und zwischen beiden eine ausgedehnte Hochebene, die grösste von Süd-Arabien, deren einer Theil den bekannten, fälschlich früher einer angeblichen Stadt beigelegten, Namen Marcha führt und in der Yeschbum (bei Wrede Jschîbum) und Nisâb liegen. In dieser Hochebene befinden sich, nach Aussage der Araber, auch Salzbergwerke. Bergwerke in einer Ebene, das schien mir paradox. Aber es war ganz richtig. Das Salz findet sich in tiefen Gruben unter dem Flachplateau. In der That fand ich auch bei Hamdâni hierfür Bestätigung, denn dieser nennt die Salzminen „Berge unter der Erde", ein sehr erklärlicher Name, denn die Gruben sind höhlenartig ausgedehnt und auf ihrem Grunde nehmen die Steinsalzfelsen bergähnliche Formen an. Der Name „Chabt", den die Salzgegend führt, sagt schon genug, denn Chabt bedeutet „Ebene". Es ist hier übrigens wirklich von Steinsalz, nicht etwa vom Depositum einer Salzlagune die Rede. Solche Salzlagunen scheinen in Süd-Arabien sehr selten zu sein. Ich hörte nur von einer einzigen hinter Megdaha bei Bîr Ali gelegenen.

Betrachten wir nun den östlichsten Theil unseres Forschungsgebiets. Auch hier bietet sich uns wieder ein ganz neues Bild. Am Meer vulkanische Felsen, hinter diesen Wüste, mit einzelnen oasenartigen Punkten, eingerahmt von zwei Wâdi's, die beide denselben Namen, nämlich Mêfat (Mayfa'a) führen, und zwei fruchtbare Thäler zur Seite der Sandhochebene bilden. Im Norden dieser letzteren merkwürdige, fast viereckige Felsterrassen von weissem Kalkstein, die sich in langen Reihen aufeinander folgen, die nördlichere immer etwas höher, als die südlich von ihr gelegenen. An einzelnen Stellen, wie beim Gebel Nolo zählt man bis zu zweiundzwanzig solcher wie riesige Dächer aussehender Felsterrassen. Am Fuss derselben enge, oft sehr enge Thäler, meist von Palmen bewachsen, aber doch Mangel an Wasser leidend. Noch weiter im Norden beginnt hier das eigentliche Bergland in viel grösserer Entfernung von der Küste, als in den andern Landstrichen. Die Wasserscheide wird hier nicht durch hohe Gebirge gebildet, denn der Sarw Madhig liegt eigentlich schon jenseits des nördlichen Abfalls derselben, wenigstens auf dieser östlichen Seite.

Die Produkte des Landes geben uns gewiss die beste Einsicht in seine Bodenbeschaffenheit. Die üppigste Cultur bieten die wasserreicheren Tiefländer. Das fruchtbarste derselben ist wohl das an Baumwollpflanzungen reiche Abian, ein kleines Mesopotamien, zwischen Wâdi-Bonna und Wâdi-Hasan gelegen. Die nordöstliche Fortsetzung desselben bildet das Tiefland von Yâfiʿa, zwischen Wâdi-Solub und Wâdi-Irâmes, zwei Seitenflüsschen des Wâdi-Hasan. Hier ist der schon erwähnte Kaffeegarten von Yâfiʿa. Merkwürdig jedoch ist, dass zwischen diesen beiden fruchtbaren Tiefländern eine Steppen-

wüste liegt, und dennoch wird auch sie von denselben Wâdi's durchzogen. Die andern Tiefländer sind weit entfernt von dieser Fruchtbarkeit. Am Wâdi-Hauwar, im fernen nördlichen Gezâb, im Lande westlich von Aden gegen Bab-el-Mandeb zu sind ausgedehnte Ebenen, aber ausser Cerealien, worunter Durra *(sorghum vulgare)* und Dochn vorherrschen, finden sich hier nur Dattelpalmen mit Früchten von geringer Güte, oder Dompalmen, die man wenig schätzt, da das berauschende Getränk, das man aus den Früchten bereiten kann, in vielen Staaten verboten ist und nur die Zweige zu Hütten benutzt werden.

Die Bergdistrikte und Hochebenen, wenn sie auch an Fruchtbarkeit den zuerst genannten Tiefländern nachstehen, übertreffen doch die zuletzt erwähnten bedeutend. Hier ist das Land fast durchweg, nicht blos oasenartig, anbaufähig. Hier finden sich Weinbau, ausgedehnte Tabakpflanzungen, Obstbäume, worunter Pfirsiche, Aprikosen, Feigen, Granaten vorherrschen. Steigen wir noch höher, so treffen wir die werthvolle Kaatzpflanze *(Caatha edulis* Forskal), deren Blätter sehr theuer verkauft werden, da die Araber sie ihres angenehm aufregenden Effects wegen, der die Schläfrigkeit verscheucht, gesprächig und gesellig macht, aber nicht betäubt, kauen.

Wie in allen heissen Ländern, hängt auch hier natürlich Wohlsein und Gedeihen von Menschen und Land hauptsächlich vom Regen ab. Wo dieser fehlt, besteht die spärliche Pflanzendecke aus Salsolaceen und andern Sträuchern, die man hier nicht verwerthen kann. Klimatologisch unterscheiden wir in Süd-Arabien zwei ganz gesonderte Districte, den einen in welchem die tropischen Regen fallen, den andern, der nur auf die höchst unsichern, sehr oft ausbleibenden Winterregen angewiesen ist. Diese bleiben in der That oft drei Jahre hintereinander aus. Der letztere District, obgleich unter den Tropen und obgleich in nächster Nähe der von tropischen Regen bewässerten Gegenden, wird dennoch nicht von diesen heimgesucht. Zu diesem District gehört das ganze Küstenland und ein ziemlich breiter Streifen des ihm zunächst gelegenen Innern. Wo in diesen Gegenden die Bodenkultur blüht, wie z. B. in Laheg und Abian, verdankt sie dies lediglich einem Wâdi, der die tropischen Regen in seinem höheren Lauf empfängt und ihnen ihr Wasser zuführt. Wo keine von tropischen Regen gespeisten Wâdi's sind, ist das Küstenland arm und kann nicht alljährlich auf eine genügende Ernte rechnen. Es ist wahr, der Winter ist manchmal regnerisch, — sogar sehr regnerisch. Man hat selbst in Aden ein Ueberfluthen der Cisternen erlebt. Aber das sind glückliche Ausnahmen, die nichts an dem im Allgemeinen trostlosen Zustand der eines Flusses beraubten Küstengegend ändern.

Ganz anders ist es im Innern. Dort ist der Sommer die Regenzeit und die Regen bleiben nicht aus. Sie fallen sogar in solcher Menge, dass man fast alljährlich von Ueberschwemmungen hört. Dieses Innere könnte ein Garten sein, wären die Stämme hier eben so fleissig wie die Bewohner von Laheg, die keinen Tropfen Wasser unbenützt lassen, überall Schleussen errichten, um das kostbare Nass für die trockne Zeit aufzubewahren.

Das Innere ist auch reich an Mineralquellen. Man nannte mir vorzüglich ein grosses Schwefelbad im Norden von Yâfi'a, sowie eine Therme am Fusse des Gebel-Sabr. Bei ersterem befindet sich eine heisse Quelle in nächster Nähe einer kalten, ein Umstand der zum Glauben Anlass giebt, dass auf Anrufen des Ginn (Genius) der Quelle je nachdem man sage „kalt“ oder „warm“ bald kühles, bald heisses Wasser aus einer und derselben Quelle fliesse.

Die Bewohner dieses grossen Länderraumes, fast durchweg Beduinen, sind zum grössten Theile vom Geschlecht der Himyaren. Alle die dieser Race entstammen, sind schwarz, fast wie die Neger, mittelgross, haben aber edle und feingeformte, semitische Züge und Gliedmassen. Sie sind meist mager, aber kraftvoll und sehnig, haben wenig, oft nur sehr wenig Bart. Sie sind bei der ausserordentlichen Geschmeidigkeit ihrer Glieder die flinkesten und sichersten Kameelreiter von ganz Arabien. Ihre Tracht ist so einfach als möglich und besteht nur aus einem grossen Lendentuch und Kopfbund. Selbst die Städter, ja die Sultane kleiden sich nicht anders, nur der Sultan von Laheg hat seit Kürzerm ein theatralisches goldgesticktes Kostüm angenommen. Die Frauen sind nicht viel mehr bekleidet als die Männer. Ein Hemd, ein Umschlagetuch ist Alles, was sie tragen. Nur im Westen tragen die Frauen Hosen, die Männer aber niemals. Ein Mann der Hosen trüge, würde für einen Weichling gelten und allgemein verspottet werden. Selbst der Sultan von Laheg hat nicht gewagt, das verhasste Kleidungsstück anzunehmen, sondern trotz seiner übrigen prachtvollen Tracht das nationale Lendentuch beibehalten. Nur in den Städten bedecken sich die Frauen das Gesicht und zwar mit einem bunten Mousselintuch, das grade darüber gespannt wird und keine Löcher für die Augen hat.

Was die Religion betrifft so gehören alle Süd-Araber mit Ausnahme von Nord- und Central-Yemen, sowie vom fernen Omân, zur orthodoxen Secte der Schâfe'i. Die Du-Mohammed, welche zu den Zâidi gehören, treten hier nur erobernd auf. Ihre Heimath ist nicht im Süden. Die Zâidi sind bekanntlich eine als ketzerisch verachtete Secte, die sich selbst die fünfte orthodoxe nennt, die aber von den vier andern verabscheut wird. Da die Herrscher von Ṣan'-â Zâidi waren und ein grosser Theil Süd-Arabiens unter ihnen

stand, so hatten sich die Schâfiʿi genöthigt gesehen, auch Zâidi in ihren Moscheen beten zu lassen und dieser Gebrauch ist auch jetzt noch geblieben. Eine eigenthümliche Sitte ist die sehr frühe Beschneidung der Kinder. Diese findet bereits am 7. Lebenstage statt, ganz wie im mosaischen Gesetz, und zwar bei Knaben und Mädchen.

Fast alle Araber des Südens sind Krieger und tragen vom 13. Jahr ab die Gembiye, ein grosses Dolchmesser in hufeisenförmiger Scheide, die Luntenflinte mit zwei Pulverhörnern, einem grossen und einem ganz kleinen für die Pfanne, einem Kugelbehälter, und die meisten auch noch ein kurzes grades Schwert, Nemescha genannt. Fast alle Behälter des Schiessbedarfs sind bei der Mehrzahl der Süd-Araber von Silber. Der Kugelbehälter sieht aus wie eine silberne Zuckerbüchse. Das Bandelier, das ihn festhält, ist sehr oft durchaus mit breiten Silberplättchen belegt. Die Scheide der Gembiye ist von demselben Metall. Es ist das ihr einziger Luxus. Dieser glänzende Waffenschmuck nimmt sich auf der dunklen Haut des Süd-Arabers doppelt prächtig aus, denn der Oberkörper bleibt stets nackt.

Die Regierungsweise ist sehr verschieden. Despotismus, eingeschränkte Monarchie und vollkommene Demokratie finden sich in den Staaten dieses Gebiets. Ersterem verfallen ist das Sultanat von Laheg, der Staat der Aqâreb mit der Hauptstadt Bîr-Ahmed, beide nahe bei Aden gelegen, und der Staat der Amir bei Dala, drei Tagereisen nördlich von Aden. Hier sind alle Bewohner Rayye, was (recht bezeichnend) zugleich Unterthan und Gefangner bedeutet. Hier können die Sultane mit ihren Unterthanen nach Willkür schalten. Hier wird die Justiz unerbittlich nach dem Korân ausgeübt, der Mörder sowie jeder, der, sei es auch durch Zufall, getödtet hat, wird erstochen, der Dieb der Hand beraubt, der Ehebrecher getödtet; die Gefängnisse sind stets voll, denn jede kleine religiöse Uebertretung führt hinein. Doch sind die Gefangenen, wenn auch gefesselt, und zwar an den Knöcheln mit einem Doppelring (so dass sie nur hinken können), doch nicht eingekerkert, sondern können sich in einem weiten Raume beim Palasthof ergehen. Ihre Verwandten müssen sie ernähren; der Sultan giebt ihnen nichts.

Am häufigsten ist jedoch die vollkommene Demokratie. Alle Stämme sind frei. Das arabische Wort für Stämme, Qobâyel, gilt sogar hier als synonym mit Freiheit. Jeder Unterstamm hat freilich seinen Schêch, hier Aqel genannt, jede Stammesgruppe ihren obersten Schêch, aber die Autorität derselben beschränkt sich auf die Kriegsführung. In gewöhnlichen Zeiten ist ihre Autorität fast Null. Sie dürfen von den Stämmen keine Steuern erheben, sie können keine Justiz ausüben. Die Justiz wird von den Stämmen nach den Traditionen der Blutrache geregelt. Fällt ein Mord vor, so bricht die

Blutfehde zwischen dem Stamme des Mörders und dem des Ermordeten aus und endet selten mit der ersten Rachethat, sondern erzeugt meist eine ganze Reihe bluträcherischer Morde. Jeder Stamm steht solidarisch für alle seine Mitglieder. Die Schêchs sind meist ohnmächtig, dem Ueberhandnehmen der Blutrache zu steuern. Zuweilen gelingt die Versöhnung der Stämme hochverehrten religiösen Personen, wie den Scherifen (Nachkommen Mohamed's) oder den Meschaich (Nachkommen von Heiligen). Diebstahl, Ehebruch und andere Verbrechen werden nur dann bestraft, wenn deren Opfer mächtig genug ist, um sich selbst Recht zu verschaffen. Diejenigen südarabischen Staaten, bei welchen diese Ordnung der Dinge herrscht, sind die Hauschebi, die Rezâz (im Norden von Yâfiʿa), ein grosser Theil der Yâfiʿi, die Audeli (oder Auwâdel), die Cobêchi, die Moqâtira und fast alle kleinen unabhängigen Stämme des Nordens und des Nordwestens unsres Forschungsgebietes.

In sehr vielen dieser Kleinstaaten finden sich jedoch gemischte Zustände d. h. die Sultane sind absolute Herrscher den einen, eingeschränkte den andern gegenüber und üben über einen dritten Theil ihrer Staatsangehörigen gar nur eine Scheinautorität aus. Die meisten Städte, die von Kaufleuten, Handwerkern, kurz von wirklich städtischen Elementen bewohnt sind, stehen unter der Zuchtruthe des Absolutismus. Es giebt aber auch Städte von Beduinen bewohnt, die das umliegende Land bebauen, keine Gewerbe ausüben und nicht auf das Kriegshandwerk verzichtet haben; diese sind stets frei, wie die oben genannten Demokratien. Ausserdem sind die Beduinen des Gebirges fast immer frei. Despotisch regierte Unterthanen sind dagegen alle Bewohner eines eroberten Landes, seien sie Städter oder Landleute. Eine Mittelklasse zwischen Rayye und freien Stämmen bilden die der Hauptstadt des Sultans zunächst wohnenden Beduinen. Sie sind ihm zu nahe, um sich seiner Autorität ganz entziehen zu können, aber doch zu kriegerisch, um von ihm despotisch beherrscht zu werden. Ein solcher Sultan übt dann dreierlei Art von Finanzsystem und Justiz aus. Die Rayye besteuert und richtet er nach Willkür; die halbfreien Stämme lassen ihn als Vermittler gelten und geben Geschenke; die ganz freien folgen seinem Aufgebot nur im Kriegsfall.

Ein Beispiel einer solchen dreifachen Regierungsform liefert uns der Fodli-Staat, das im Osten an Aden, grenzende Küstenland. Die fruchtbarste Landschaft dieses Staates, Abian zwischen den Wâdi's Bonna und Hasan gelegen, ist erobertes Land und wurde vor 40 Jahren den Yâfiʿi abgerungen. Hier herrscht der Sultan auf viel absolutere Weise, als in seinen eigentlichen Hauptstädten, Schughra und Seriya, sowie deren Umgegend, deren Bewohner ihm zwar gehorchen, die er aber doch schonen muss, während seine

Autorität über die entfernteren Stämme nur nominell ist. Ein Stamm seines Volkes ist sogar einem feindlichen Sultan tributär geworden. Dies sind die Bewohner von Datîna, das zu entfernt vom Centrum der Fodli-Macht liegt, um wirksam beschützt zu werden. Die andern Sultanate, in welchen diese dreifache Regierungsweise vorkommt, sind die der Auwâliq (der grösste Staat dieser Region, östlich der Fodli), die Wahidi (ganz im Osten), die Yâfi'i (im Norden), die Hogriya (im Nordwesten). Ein Theil der letzteren hat völlig seine Unabhängigkeit an die Du-Mohammed verloren, die seit 30 Jahren hier erobernd vordringen und die unterworfenen Gegenden durch ihre Statthalter despotisch verwalten lassen.

Ausserdem giebt es noch in allen Staaten 2 Menschenclassen, die Rayye d. h. despotisch regierte Unterthanen sind, nämlich die Juden und die Achdam. Letztere bilden eine Art Paria-Kaste, von der Gesellschaft ausgeschlossen, die kein Araber in sein Haus hineinlässt. Es giebt sogar (aber nur im eigentlichen Yemen) eine noch tiefer stehende Kaste, die Schimri, (in der Mehrzahl Schumr), welche man auch vom Besuch der Moscheen ausschliesst. Im Allgemeinen entsprechen die Achdam unsern Zigeunern, deren Gewerbe sie auch ausüben; sie sind Sänger, Tänzer, Musikanten, Gaukler u. s. w. Die Juden zahlen immer eine Kopfsteuer, sind sehr verachtet, dürfen nur Esel reiten, müssen aber absteigen, wenn ein Araber ihnen begegnet und zur Linken (ein Schimpf) ausweichen. Sie küssen den Arabern die Hände, die diese ihnen mit weitausgestrecktem Arm entgegenhalten, um fern zu bleiben. Die Juden sind alle orthodox-rabinisch, es giebt keine Karaiten. Sie sind ein schöner Menschenschlag, weiss wie die Europäer mit sehr angenehmen Zügen; die meisten sind ihres Handwerks Schmiede und Silberschmiede. Sie verfertigen die meisten Waffen und alle oben besprochnen Silberbehälter und silbernen Zierrathe. Die Araber verstehen sich darauf nicht, verachten übrigens auch das Handwerk. Die Achdam zahlen keine Steuern. Im Gegentheil, sie werden für ihr Singen und Musiciren reich beschenkt. Wenn sie zu Ehren eines Bräutigams singen, darf dieser ihnen keine Bitte abschlagen. Diese Sitte entschädigt sie gewissermaasen für ihre tiefe sociale Stellung. Ihre Religion ist übrigens ganz dieselbe wie die der Araber, unter denen sie wohnen, ebenso ihre Sprache. Man hatte mir gesagt, sie sprächen einen besonderen Dialect. Ich habe mich jedoch von dem Gegentheil überzeugt. Man lässt sie oft von den Abessyniern abstammen, jedoch glaube ich dies nicht. Ihr Ursprung, wenn überhaupt ein gesonderter, bleibt noch zu entdecken.

Fast jeder Sultan besitzt eine Anzahl von Schlössern, Festungen der hiesigen Kriegsführung gegenüber. Im Gebirge von Stein, im Flachland von sehr festen Luftziegeln erbaut, haben diese Schlösser

oft vier, fünf, selbst sechs Stockwerke, sind von Thürmen eingefasst, mit zinnengekrönten Terrassen versehen, jede Mauer von Schiessscharten durchlöchert. Die Fenster beginnen oft erst in einer Höhe von 15 bis 18 Fuss vom Boden. Ausser dem Sultan, haben alle Mitglieder seiner Familie, jeder wenigstens ein solches Schloss. Die Städte bestehen so fast immer aus zehn bis zwanzig solcher Schlösser, worinnen die Grossen wohnen, einer Moschee, einem Markt und einer Unzahl von Hütten aus Palmenstroh, in denen das Volk haust. Keine Stadt hat Mauern. Die Schlösser genügen zur Vertheidigung. Im Mittelpunkt jedes Unterstammes befindet sich gleichfalls immer wenigstens ein solches Schloss, um das sich die Zweig- und Strohhütten der Eingebornen gruppiren. Auch die Beduinen wohnen hier in solchen Hütten, die sie leicht niederreissen und wiederaufrichten können. Das Zeltleben ist ganz unbekannt. Ich hörte nur von drei Stämmen hoch im Norden, die es führen sollen.

Unter den Schlössern sind auch einige sehr alte, meist himyarischen Ursprungs von solider Maurerarbeit. Die Du - Mohammed haben mehrfach solche himyarischen Schlösser restaurirt. Sie dienen ihnen als Citadellen in den von ihnen unterjochten Districten. Gewöhnlich sind jedoch die himyarischen Schlösser verlassen, gelten für den Aufenthaltsort der Geister und Niemand wagt, sich ihnen zu nähern. Das Land ist übrigens reich an solchen uralten Bauten. Im Wâdi-Mefâlis, drei Tagereisen nordwestlich von Aden, liegen drei derselben auf engem Raum beisammen. In Ard - Atôba im Lande der Amir (8½ Tage direct nördlich von Aden) befinden sich gleichfalls drei himyarische Schlösser dicht nebeneinander, so dass man sie für eine einzige Riesenfestung halten könnte. Sie liegen auf der höchsten Spitze des dortigen Gebirges. Im Schloss Scheriya bei Chamfer unweit von Aden, sollen himyarische Inschriften sein. Doch trotz der Nähe Adens konnte noch Niemand dorthin gelangen.

Die Sitten der Eingebornen sind von grosser Strenge. Es ist durchaus nicht wahr, dass sie lax im Erfüllen ihrer Pflichten als Moslems sind. In keinem arabischen Lande werden die Gebetesstunden mit mehr Regelmässigkeit eingehalten. Höchstens einige der entfernt wohnenden Beduinen sündigen hierin aus Unwissenheit, aber auch sie befolgen streng den Ritus, wenn sie in die Stadt kommen. Da wo die Sultane die Macht dazu haben, schärfen sie die Beobachtung dieser Pflichten polizeilich ein, und den Uebertreter trifft Prügelstrafe. Auf Keuschheit wird, wenigstens äusserlich ausserordentlich streng gehalten. Die Prostitution ist fast unbekannt. Sollte sie aber vorkommen, so wird sie streng bestraft. Die Strafe trifft jedoch weniger die Frau, als den Mann, der sie besucht hat.

Der Gebrauch von Betäubungsmitteln, wie Opium und Haschisch, ist gleichfalls unbekannt, ebenso der, der geistigen Getränke, mit

einziger Ausnahme des Dompalmweines, den namentlich die Bâ-Kâzim (etwa unter dem 47. östl. Längengrad von Greenwich an der Küste) bereiten und trinken. Aber überall, wo der Sultan despotisch herrscht, ist es verboten, dies Getränk zu bereiten. Das alleinige Reizmittel ist der Kaat, ein unschuldiges Gewächs, von dem schon oben die Rede war. Der einzige Uebelstand dabei ist, dass wer sich an ihn gewöhnt, nicht von ihm lassen kann, was, da er sehr theuer ist, oft die Leute verhindert, auf einen grünen Zweig zu kommen. In Qaʿtaba (4 bis 5 Tage nördlich von Aden) soll sein Genuss so verbreitet sein, dass mancher Arme, der sich und die Seinen mit zwei Groschen täglich ernährt, deren vier für Kaat ausgiebt.

Von Tabak kennt man nur die Gattung, welche Tombeki heisst, und in Wasserpfeifen geraucht wird. Letztere findet man bei jedem Schêch, jedem Sultan. Sie sind hier alle von einem sehr grossen Modell, fast mannshoch, mit breitem Fussgestell und riesiger Kokosnus, durch die das Rohr sich windet. Die Beduinen rauchen nur, wenn sie den Schêch besuchen, der sie tractirt. Jede andere Art von Tabakgenuss, der türkische Tschibuk, die Cigarre, Cigarrette, so verbreitet in Nord- und Central-Arabien, sind hier unbekannt. Man hat sogar ein Vorurtheil gegen den türkischen Tabak und behauptet, dass ihm Haschisch beigemischt sei.

In Bezug auf das Kaffeetrinken herrschen sehr verschiedene Gebräuche, die sich aber jedesmal genau nach dem Klima richten. Ist das Klima kühl, wie in den Bergländern, so trinkt man den Absud der Bohnen, was wir Kaffee nennen. In dem heissen Tiefland dagegen gilt dieser Absud mit Recht für zu erhitzend und man zieht ihm den Absud der Hülsen, den man Gischr (bei Ritter Kischer) nennt, vor. In dem mittleren Bergland kommen beide Getränke zugleich vor. Man soll dort zuweilen sogar beide, Kaffee und Gischr, zusammen mischen und dies ein köstliches Gemenge geben. Die Beduinen trinken übrigens den Kaffee niemals schwarz, sondern stets mit Milch, sogar dem Gemenge von Kaffee und Gischr wird Milch beigefügt, aber niemals dem Gischr allein. Diese Sitte des Milchkaffee's bei Arabern ist etwas, was mit allen unsern traditionellen Begriffen über dieses Volk im Widerspruch steht. Aber ich habe zu viel Beweise von der wirklichen Existenz dieses Brauchs, um daran zweifeln zu können.

Die Lieblingsspeise, das eigentliche Nationalgericht aller Süd-Araber dieser Gegenden, von Bâb-el-Mandeb bis nach Hadhramaut und Mahra, ist der Herîs, eine Art von Polenta aus Durramehl, Sasamöl oder flüssiger Butter und eingemengten Fleischstückchen bestehend. Die Vornehmen geniessen als feinere Speise die ʿAsîda, die aus Weizenmehl mit Butter und Honig vermischt besteht. Das

Fleisch wird hierbei gesondert aufgetragen, aber sehr oberflächlich gebraten, genossen, so dass die Hälfte immer roh bleibt. Das Brod ist immer pfannenkuchenartig, dünne grosse Scheiben von einem schlecht durchsäuerten, stets weich bleibenden Teig, der sich nur sehr kurze Zeit aufbewahren lässt. Der Reiss, der türkische Pilaff werden fast nie genossen.

Das herrschende Maass ist die türkische und arabische Kêla (auch Kilo genannt, welcher Name nichts gemein hat mit Kilogramm). Das Gewicht ist der Sîr, dessen Schwere nach Münzen und zwar den beliebten österreichischen Thalern von Maria Theresia bestimmt wird. Der Sîr ist nicht überall gleich. Bei Aden wiegt er 16, bei Habbân und den Auwâliq nur 11 Maria-Theresien-Thaler. Letztere bilden die allein gangbare Münze. Vielen Gegenden fehlt es durchaus an Scheidemünze, und die Thalerfractionen müssen durch Waaren dargestellt werden. Der einzige Staat des Südens, der eine eigne Münze hat, ist Laheg. Dort findet sich eine kleine Kupfermünze, Viertel-Mançûri (ehemaliges Geld von Sanʿâ) genannt, etwa 2 Pfennige im Werth. In den Küstenländern nimmt man aber überall das englisch-ostindische Kleingeld, die Anna's (15 Pfennige) und die Pies ($\frac{1}{12}$ Anna, also $1\frac{1}{4}$ Pfennig). Letztere gehen unter dem arabischen Namen Ardi sogar weit in's Innere, da das Bedürfniss nach einer sehr kleinen Münze allgemein ist, und sind beliebter als die Viertel-Mançûri von Laheg.

Fast die einzige Industrie, die in den Städten des Innern, wie Qaʿteba, Niçâb, Habbân herrscht, ist die der Färberei. Fast alle Eingeborne tragen Indigo-gefärbte Tücher. Der Indigo wächst hier viel und dies ist die einzige Farbe, mit der gefärbt wird. In einigen Städten werden auch Baumwolltücher gewoben und zwar von den Juden mit aus Aden importirter Baumwolle, denn das Baumwollenland Abian hat keine eigene Industrie und exportirt seine Produkte nach Aden.

Die Hausthiere sind Kameele, diese überall in grosser Menge, Buckelochsen, wenige an der Küste, mehr im mittleren Höhenland, Schaafe und Ziegen. Pferde sind nicht einheimisch. Die Sultane mögen deren manchmal ein Dutzend oder mehr haben, aber es sind verkommene Thiere. Süd-Arabien ist kein Pferdeklima. Das Reitthier des Landes ist das Reitkameel, nicht eine eigne Art, sondern eine feinere Zucht des einhöckrigen Kameel's. Es übertrifft ein Pferd an ausdauernder Schnelligkeit. Die Reitkameele sind sehr theuer. Ich sah solche im Werth von 200 Thalern. Diese Theurung ist eine Folge der abessynischen Expedition. Damals wurde für Alles der höchste Preis gezahlt und bis jetzt haben sich die Preise noch auf dieser Höhe gehalten. Der Büffel ist im Lande gänzlich unbekannt.

Die Export-Artikel sind: Baumwolle von Abian, Kaffee (in grosser Menge) von Yâfiʿa, Tabak von Qaʿtiba und Umgegend, Datteln (die aber alle von geringer Qualität und für die Schwarzen in Afrika ausgeführt werden) von Hauwar, Bîr Ali, Meğdaha, Rosinen (seit der Traubenkrankheit von 1865 nur wenige) von Redâʿ und Umgebung; Indigo wird nur in geringen Quantitäten ausgeführt. Dieser, sowie der Kaat und das Steinsalz von Chabt, bilden die Hauptartikel des Binnenhandels. Ausserdem versieht Südarabien den Markt von Aden mit Getreide, Stroh, Heu, Holz, Kohlen, Hornvieh (das Kleinvieh kommt meist aus Afrika), Geflügel, zuweilen Wildpret, endlich mit vortrefflichen Gemüsen aus zwei grossen Gemüsegärten in Laheg, die dort laut Vertrag mit England für die Verproviantirung Aden's angelegt wurden.

Alte Sultane haben Handels- oder politische Verträge mit England. Durch erstere wird ihnen das Recht einer 2procentigen Steuer vom Werth der nach Aden bestimmten Waaren eingeräumt. Die politischen Verträge sichern Leben und Eigenthum der beiderseitigen Staatsangehörigen; meistens ist damit die Stipulation einer englischen Pension verbunden, die sehr verschieden für die einzelnen Sultane ist. So erhält der von Laheg jährlich 8000, der von Schughra nur 1200, der von Bîr Ahmed 600 Maria Theresienthaler; das höhere Jahrgeld für den Sultan von Laheg hat seinen Grund darin, weil in ihm die Rente der Kaufsumme für Aden inbegriffen ist, welche Summe nicht im Capital gezahlt wurde.

Ein eigenthümlicher Aberglaube hat in ganz Südarabien tiefe Wurzeln gefasst: dies sind die Gottesgerichte, die auch bei uns im Mittelalter vorkamen. Die gewöhnliche Form ist die Feuerprobe. Ist ein Mann des Mordes nur verdächtig, ohne jedoch durch Zeugen überwiesen werden zu können, so legt man ihm ein glühendes Eisen auf die Zunge. Zittert oder wankt er im Geringsten, so gilt seine Schuld für erwiesen und er wird hingerichtet, wenn er Rayye d. h. Unterthan eines Sultans ist. Gehört er zu dem Qobâyel (freien Stämmen), so tritt die Blutrache in ihr Recht ein, aber nicht augenblicklich. Man muss ihn vielmehr in vollkommener Sicherheit nach Hause zurückkehren lassen. Niemand darf sich weigern, sich dieser Probe zu unterziehen, da diese Weigerung als Schuldbeweis genügt. Das Ausüben der Feuerprobe steht nur einzelnen, hochgeachteten religiösen Persönlichkeiten zu. Zur Zeit giebt es in diesem Theile Südarabiens nur zwei solcher Personen, denen man nämlich die dazu nöthige Wunderkraft zuschreibt. Die eine ist der Sultan von Maʿr im Fodli Lande, die andere el Afifi, Sultan von Qâra in Yâfiʿa. Der Ruf dieses letzteren ist sogar so weit verbreitet, dass die Leute aus sehr grosser Ferne kommen, um von ihm mittelst der Feuerprobe die Wahrheit zu erfahren. In solchen Fällen reisen die Verwandten

des Ermordeten und der muthmaassliche Mörder in derselben Karavane nach Qâra, lassen sich durch die Probe Aufklärung geben und kehren dann mit dem oft schon überwiesenen Mörder friedlich nach Hause zurück. Das Rachewerk beginnt erst nachdem sie in der Heimath angelangt sind.

Die wichtigsten unter den von mir theils bereisten, theils erforschten Staaten Südarabiens sind folgende:

1) Die zwei Wâhidi-Staaten, das untere und obere Wâhidi. Die unteren Wâhidi wohnen am Meer bei Bîr Ali und Megdaha und besitzen nur einen schmalen Küstenstrich. Die oberen Wâhidi haben im Innern ein weites Gebiet von Naqb el Hagr bis Habbân und Gerdân. Lage etwa zwischen 47° 30 u. 48° 30 Oestl. L. v. Gr. und von der Küste bis zum 15° Nördl. Br. Jeder Staat hat seinen Sultan, der aber sehr wenig wirkliche Macht besitzt.

2) Die drei Auwâliq-Staaten, obere, mittlere und untere, erstere bei Weitem die mächtigsten und die andern dominirend. Ihr Gesammtgebiet reicht vom Meer bis zum 15° Nördl. Br. und etwa vom 46° bis 47° Oestl. Länge v. Gr. Die unteren Auwâliq wohnen am Meer mit der Hauptstadt Hauwar. Ihre Hauptstämme sind die Bá Kâzim und Gummusch. Die mittlern haben die Hochebene von Marcha zum Theil inne. Ihre Hauptstadt heisst Yeschbum.

Die oberen besitzen das ganze Hochland zwischen Sarw Madhig nordöstlich, Qern nordwestlich und Kôr südöstlich, den 3 grössten Gebirgen dieser Gegend. Ihre Hauptstadt ist Nisâb.

3) Der Fodhli-Staat mit Abian, der Hauptstadt Seriya und der Hafenstadt Schughra. Er reicht von 45° 15 bis 47° Oestl. L. v. Gr. und vom Meer bis zu 13° 45′ Nördl. Br.

4) Die zwei Yâfiʿi-Staaten, die unteren und die oberen, erstere bei weitem mächtiger. Ihr Land ist zum Viertel Tiefland, sonst Hochgebirge.

Ausdehnung des Landes zwischen 45° 15 und 45° 40′ Oestl. L. v. Gr. und 13° 30′ und 14° 30 Nördl. Br. Liegt direct im Norden des Fodhli Landes und von ihm im Norden befindet sich:

5) Das Land der Rezâz zwischen 14° 30 und 14° 50 Nördl. Br. und zwischen 45° 15′ und 46° Oestl. L. v. Gr. Ein schmales aber sehr langes Gürtelland, das die Abhänge der Yâfiʿ Berge nach Norden einnimmt. Gehörte im vorigen Jahrhundert zu Yâfiʿa.

In direct nördlicher Richtung von Aden folgen sich aufeinander:

6) Laheg oder der Staat der Abâdel, ein kleines aber reiches Sultanat. Zwischen 12° 45 und 13° 10 Nördl. Br. und von einer Längenausdehnung von 3—4 Meilen nahe am 45° Längengrad.

7) Hauschebi-Land, ein Beduinenstaat, direct nördlich von Laheg.

8) Land der Amir, nördlich vom letzteren, sehr wichtig, der

wohlgeordnetste Staat Südarabiens mit der Hauptstadt Dala und dem mächtigen Stamme der Gadʿa. Ausdehnung zwischen 13° 40′ und 14° 20′ Nördl. Br. und zwischen 44° 40′ und 45° 10 Oest. L. v. Gr. Eingeschlossen ist in dieses Gebiet der unabhängige Stamm der Schaheri.

Hier beginnt im Norden eine Reihe kleiner unabhängiger Stämme oder Städte, wie Qaʿteba, Merrais, Yasidi, Sayadi, Schaif, Redâʿ Gêfe sich an die schon bekanntere Gegend von Damar, Yerim im Süden von Sanʿâ anlehnend. Viele dieser kleinen Gebiete sind schon dem Du Mohammed zum Opfer gefallen.

Im Westen von Aden finden wir:

8) Das Land der Aqâreb mit nur 2□ Meilen Flächeninhalt und dem Hauptort Bîr Ahmed, 2 Stunden von Aden.

9) Das Land der Çobêhi von Bâb el Mandeb fast bis Aden längs der Küste, im Norden den 13° N. Br. erreichend. Kein geeinigtes Gebiet, sondern von lauter unabhängigen kleinen Stämmen bewohnt, die aber alle einer Familie angehören.

10) Moqâtera im Norden der Çobêhi, ein schmales von West nach Ost sich ziehendes Land bewohnend.

11) Hogriya, das ganze Land zwischen dem 13° Nördl. Br. und der bekannten Stadt Taʿiz. Ein grosser Theil der Hogriya-Stämme sind jetzt Unterthanen der Du Mohammed, die auf dieser Seite die grössten Fortschritte gemacht haben.

Ueber Einzelheiten in Bezug auf die Stammessitten, die Regierungen der Kleinstaaten, die traditionelle Geschichte dieser Völker habe ich manches Interessante gesammelt. Indess das Gesagte wird, denke ich, genügen, um wenigstens ein oberflächliches Bild meines Forschungsgebiets zu geben, besonders wenn man die Karte, welche Herr Dr. A. Petermann nach meinen Skizzen construirt hat, zu Hülfe nimmt.[1])

---

[1]) Diese Karte dürfte erst im Mai-Heft von Petermann's Mittheilungen erscheinen. Einstweilen hat der Genfer Globe, Livraison 4, von 1871 eine Karten-Skizze des oben beschriebenen Gebiets herausgegeben.

II.

Zoologische Excursion auf ein Korallenriff des Rothen Meeres bei Kossēr[1]).

Von Dr. C. B. Klunziger.

Der Meeresarm, welcher dem grossen indischen Ocean entsprosst und den Namen „Arabischer Golf oder Rothes Meer“ führt, ist, obwohl er sich weit über den Wendekreis nach Norden erstreckt, ein wahres Tropenmeer. Die Landenge von Suez, die ihn vom Mittelländischen Meere trennt, scheidet scharf das Gepräge der Inwohner beider Meere, und nur wenige, mehr nur kosmopolitische Formen der Geschöpfe sind beiden gemeinschaftlich: ein Beweis, dass wenigstens für recentere Erdepochen keine Communication stattgefunden hat. Vor Kurzem erst ward der Damm von der starken Hand des Menschen durchbrochen, und die Fluthen des Nordens und Südens haben sich vermählt. Ohne Zweifel wird bald eine gewisse Ein- und Auswanderung der Thiere beider Meere sich bemerklich machen; doch wird man sich keinen zu sanguinischen Erwartungen hingeben dürfen, da die Lebensbedingungen beider Meere doch sehr verschieden sind, und auch der dazwischen liegende Kanal mannichfache Hindernisse bietet.

Wir haben uns indess bei Zeiten aufgemacht und schauen uns das rege Leben, das in der warmen Salzfluth herrscht, noch in seiner Ursprünglichkeit an. Und das ist uns recht leicht gemacht, wir brauchen nicht bis an den Bauch hinein in Schlamm und Sand zu waten, wir brauchen auch nicht den Zauberstab Mosis, um das Meer trocken zu legen, sondern wir warten nur, bis der Mond über unserem oder unserer Gegenfüssler Scheitel vorüberzieht, dann sinkt das Meer um ein, manchmal um zwei Meter und wir können fast trockenen Fusses auf der Felsfläche des Küsten- oder Saumriffes, das hier keine Lagune vom Ufer trennt, weit hinein bis zu dem Absatz, wo die Brandung des Meeres tobt, uns hineinwagen, ohne zu fürchten, von den Wogen der rückkehrenden Fluth gleich Pharao und seinem Heere verschlungen zu werden.

Am Besten thut der Forscher, die Monate des Spätsommers zu wählen. „Wenn der Nil steigt, so fällt das Meer“, sagt der Be-

---

[1]) Ein ganz kurzer Auszug dieses Aufsatzes ist gegeben in den: Schriften der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, Jahrgang 1870.

wohner dieser Gegenden. Richtig ist, dass der Ebbespiegel während dieser Zeit, also vor und zu den Herbstäquinoctien am niedrigsten steht, nachdem er schon im Juni zu sinken begonnen hat. Während des Winters dagegen, von October bis April und Mai, sinkt das Meer, mit Ausnahme etwa während der Zeit der Sonnennähe um Neujahr, in so weit, dass sich die ganze Rifffläche bis zum Abhang hin entblösst, was in den oben genannten Sommermonaten häufig der Fall ist. Diese Entleerung (auch bei der Fluth zeigt sich dann die Wasserarmuth) dürfte eine Folge gewisser Meeresströmungen oder der in dieser Jahreszeit fast ausschliesslich herrschenden Nordwinde sein, welche die Fluthen nach Süden wälzen, zum Theil vielleicht auch durch Verdunstung des in glühende Küsten tief eingerahmten Busenwassers nach der erwärmten und wassergierigen Atmosphäre vor sich gehen.

Am Ufer. Noch steht die Fluth wie ein seichter See über der weithin dem Ufer entlang gestreckten, gegen 100 Schritte breiten Rifffläche und schlägt mit ohnmächtigen, schon am Riffabhang gebrochenen Wellen an das furchtbar öde, bald sandige, bald felsige Gestade. Der Naturforscher findet es indess so wüst nicht, er liest die Gebeine der Wirbelthiere, die verblichenen Muschelschalen, die Korallensträucher, die wie auf einem Todtenfelde zerstreut herumliegen, auf, oder klopft sie aus den Felsen, in die sie die Macht der ewigen Elemente eingebacken, heraus: nicht, um mit diesen verwitterten, zerbrochenen Gestalten seine Sammlung zu schmücken, sondern, um sie mit ihren Brüdern, die er später unversehrt und in Lebensfrische aus dem Meere zu heben hofft, zu vergleichen. Vielleicht, dass die eine oder die andere Form gar nicht mehr unter den lebenden sich findet, und dann muss sie als kostbares Belegstück einer ausgestorbenen Art in der Sammlung bleiben.

Räthselhafte Processe gehen mit dem Ufer vor, auf dem wir wandeln: es wächst, und das Meer nimmt ab. Das weiss jeder Anwohner, und tausend Erfahrungen und Angaben bestätigen es [1]). So war das Feld, wo die todten Muscheln liegen, noch vor verhältnissmässig kurzer Zeit, noch zu Menschengedenken, Meeresboden. Darunter findet man beim Graben das harte Korallriff, und die thierischen Reste, die umher liegen, gehören derselben Schöpfung an, wie die im Meere lebenden. Sie sind entweder blos gebleicht, und dann allerdings zum Theil erst vor Kurzem von den Wellen ausgespült, bei andern aber lässt sich der Versteinerungsprocess stufenweise verfolgen. Die Hügel, welche sich längs des Meeresufers erstrecken, bald von diesem weit zurückliegen, bald in Form von

---

[1]) Nach Ehrenberg wäre dieses Zunehmen des Landes auf Kosten des Meeres nur Folge von Versandung.

Felsen oft weit ins Meer hineinragen, ja in Gestalt von erratischen Blöcken mitten auf der Klippenfläche sich erheben, sind mit Korallen, Muscheln und andern thierischen Resten durchspickt und in ihrer Zusammensetzung von dem Riffboden, den noch die Fluth bedeckt, meist nicht wesentlich verschieden. Sie mögen ihr zerstreutes Dasein gewissen Unregelmässigkeiten bei der „sekundären Hebung des Bodens“, wie man den zu Grunde liegenden Vorgang zu benennen pflegt, zu verdanken haben. Auch die Rifffläche selbst, soweit sie noch von der Fluth bedeckt wird, zeigt ein, wenn auch meist wenig merkliches Ansteigen gegen das Ufer hin. Die Riffbildung der Korallen beruht also im Rothen Meere nicht auf einer Senkung, wie es Darwin und Dana für die Koralleninseln der Südsee dargethan, sondern im Gegentheil auf einer Hebung des Bodens (oder, wenn man will, ein Zurückziehen des Meeres), und die Entstehung einer breiten, fast ebenen Rifffläche ist wohl nur so zu erklären, dass in dem Maasse, als bei dieser Hebung die ihren natürlichen Lebensbedingungen entrückten Korallen landeinwärts absterben, diese Thiere sich weiter ins Meer hinaus bauen.

Aber auch lebende Kinder des Meeres entfalten ihre Thätigkeit an der trockenen Küste. Wir können uns nicht satt sehen an dem komischen Treiben der Sand- oder Mauskrabben *(Ocypoda)*, welche am sandigen Gestade besonders an Sommerabenden in Unzahl sich herumtummeln. Sie graben sich im Sand des Gestades jenseits der Fluthmarke, oft eine gute Strecke vom Meere entfernt, doch nur, soweit der Sand unten feucht bleibt, Löcher von der Weite ihres Körpers. Grosse Landreisen, wie die westindischen Landkrabben *(Gecarcinus)* machen sie nicht. Die Löcher dringen 3—4 Fuss tief schief oder in die Kreuz und Quere ein; die Krabben bewohnen sie einzeln oder in Pärchen desselben oder verschiedenen Geschlechtes. Der beim Graben abfallende Sand wird, zwischen einem Scherenarm und einem Vorderfuss gehalten, herausgetragen, wobei die am 2. Fusspaar befindliche Haarbürste wohl zu statten kommen mag; die andere Seite aber wird zum Herauswandeln aus dem Loch freigelassen und vorgesetzt. Oben angekommen schleudert die Krabbe in einiger Entfernung vom Loch den Sand mit einer plötzlichen hastigen Bewegung von sich, macht dann ihre Toilette, indem sie sich mit den Armen wie mit einer Zahnbürste die Kiefer säubert, und schlüpft wieder ins Loch hinein. Nach einer Weile erscheint sie wieder und treibt es in derselben Weise. Der weggeschleuderte Sand thürmt sich nach und nach zu einer spannenhohen Pyramide auf, welche dann die leichte Krabbe jedesmal erklimmt und mit dem neuen Sandpacket äusserst geschickt zu einer feinen Spitze krönt. Ein Feld von Tausenden solcher Naturpyramidchen giebt von dieser Thätigkeit Zeugniss; jede Handlung ist überlegt und

vorbedacht. Kommt die Krabbe aus dem Loch, so bleibt sie stehen, die Füsse einer Seite noch innerhalb der Schwelle ihrer Behausung, hebt die klugen Keulenaugen hoch empor, überzeugt sich von den obwaltenden Umständen und erst, wenn sie von Abwesenheit jeder Gefahr überzeugt ist, setzt sie ihre Arbeit fort. Der Beobachter muss sich daher ganz stille in einiger Entfernung halten. Es ist nicht so leicht, dieses klugen leichtfüssigen Wesens habhaft zu werden. Ehe wir uns ihr nähern, hat sie uns schon längst erblickt, füsselt mit unglaublicher Geschwindigkeit, stets die eine Seite voran, der wohlbekannten Behausung zu, verschwindet aber noch nicht ganz, sondern bleibt an der Schwelle beobachtend stehen, lässt neckisch den Verfolger ganz nahe kommen und huscht erst im letzten Moment mit Blitzesschnelle hinein. Sind wir ihr bei ihren Streifzügen fern von ihrem Loch nahe gekommen und gelang es, sie von diesem abzuschneiden, so weiss sie durch hundert Schwänke und Winkelzüge auszuweichen, läuft im Nothfall fast eben so gut vorwärts, als seitwärts und sucht vor Allem das Meer zu gewinnen, von dessen Wogen sie sich fortschlagen lässt, und bald ist sie unter dem sandigen Grund oder einem Schlupf des Klippengesteins verschwunden. Ist ihr auch diess nicht geglückt und haben wir sie landeinwärts gejagt, so drückt sie sich in der Verzweiflung rasch in den Sand ein, wirft eine Sandhülle über sich, und unser blödes Auge kann den gelbgrauen Panzer der Krabbe vielleicht oft nicht mehr von dem ebenso gefärbten Sande unterscheiden. Doch, wir haben es wieder gefunden, wir fassen sie, jetzt gehört sie uns. — Unkluger Mensch! scheint sie uns aus weiter Ferne an ihrem oder eines Nachbarn Loche oder in dem Meere sich wiegend, zuzurufen. Denn sie hatte uns mit ihren kräftigen, spitzigen Scheren in die allzu unvorsichtigen Finger gekneipt und wir haben der Heimtückischen, sie weit von uns schleudernd, selbst die Freiheit gegeben. Ein anderesmal aber werfen wir ein Tuch über sie, und ebenso machen wir's, wenn wir sie unter schwerer Arbeit in ihrem tiefen Sandloch ausgegraben haben.

Nicht minder geschickt sind die Felsenkrabben (*Grapsus*), deren Schwärme die schattigen Felsen, Mauern und Steine am und im Meere beleben. Auch sie wissen noch recht schnell zu laufen, ihre Hauptforce besteht aber im Klettern und Verstecken. Es ist ihnen ein leichtes, an steilen senkrechten 50 Fuss hohen Felswänden auf- und niederzusteigen, wofern sie diese nur rauh genug finden, um ihre spitzen Klauen und Stachelfüsse in die Vertiefungen einsetzen zu können. Auch sie treiben ihren Spott mit dem Krabbenjäger und lassen dessen Hand ruhig über sich halten. Greift man zu, so treiben sich die spitzen Rauhigkeiten des Gesteins in die Haut der Handfläche, während die Krabbe längst auf und davon ist und in die nächste Ritze sich verkrochen hat. Hat man sie endlich gefangen,

so braucht es ziemliche Mühe, sie von ihren Stützpunkten loszureissen oder das empfindliche Einhaken ihrer spitzen Krallen in die Haut der Hand zu verhindern. Weniger ist das Klemmen ihrer Scherenfinger, welche löffelartig stumpf sind, zu fürchten. Auch hier ist für den Fang das Zwischenlegen eines Tuches zu rathen.

Ein wichtiger Küstenbewohner ist ein Eremitenkrebs, Namens *Coenobita rugosus*. Er könnte auf Heiligsprechung Anspruch machen, denn er säubert, wie der Aasgeier, die Küste von allem und jeglichem Aas, aber er ist auch ein zudringlicher Dieb, der mit grösster Unverschämtheit jeden unbewachten Augenblick benutzt, um in Massen über die Vorräthe der Küstenreisenden herzufallen. Seine Zahl ist Legion, sein Zeichen eine Schnecke. Da hören wir hinter einem Stein oder Felsen ein geheimnissvolles Knattern und Knistern. Wir treten hinzu und erblicken einen an den Strand geworfenen halbskelettirten Fisch oder sonst ein verunglücktes Meeresgeschöpf, über und über bedeckt von einer Schneckensammlung aller Arten und Grössen, vorzugsweise aber von der Rundmundschnecke (*Turbo radiatus*). Es ist mäuschenstill geworden, und beim Aufheben oder Aufrühren des Aases fallen die Schnecken alle ab. Einige dieser Schneckenhäuser sind frisch und rein, meist sind sie aber verdorben, abgestossen und verblichen; an sehr vielen fällt uns ein kleines rundes Löchchen auf. Wir drehen und beschauen die Mündung des Hauses, eng und knapp sitzt der Deckel auf. Die taugt zur Sammlung, denken wir, schliessen sie in die Faust und suchen weiter. Da kritzelt und zwickt etwas in der Faust, wir öffnen sie und sehen nichts, als das stille Schneckenhaus mit dem Deckelverschluss. Jetzt kommt uns der Deckel aber doch sonderbar vor, er hat oben eine zahnige Spalte und aussen ein plattes zweigliedriges Horn mit einer Dornklaue an der Spitze, und darüber oben noch zwei leicht behaarte, ebenfalls beklaute Glieder. Bald regt es sich, und es kommt ein blasser langfühleriger, kieläugiger, wohlbescherter, aber blos mit zwei deutlichen Gehfüssen jederseits ausgestatteter Krebs hervor. Wir suchen ihn aus seinem Kerker zu retten, er zuckt zurück und liegt regungslos wieder in seiner Kammer. Die letzten Glieder seiner Füsse und seiner Scheren schliessen sich zu einem ebenen Deckel zusammen. Wir zerren und ziehen, eher bleiben aber der Kopf und alle Füsse in unsern Fingern, als dass wir des unverkrusteten weichhäutigen Hinterleibs habhaft werden könnten, welcher sich nur durch Zerschlagen der Schneckenschale zur Ansicht bringen lässt. Erst, wenn man das Thier in eine für dasselbe unangenehme Flüssigkeit, z. B. stinkendes Seewasser, setzt, kriecht es ganz aus. Sonst aber lebt es, wie Diogenes in seinem Fasse, daher es auch den Namen Diogeneskrebs führt, und läuft damit zwar nicht behende, aber unermüdet umher, ja klettert so auf Felsen, Mauern und Bäume,

wo es deren giebt. Es entfernt sich oft weit von der Küste und gräbt sich, wie die Mauskrabbe, Erdlöcher. Das seichte, nur einen halben Fuss tiefe Loch wird nicht offen gelassen, wie bei dieser, aber der Fischer, der diesen Krebs als Lockspeise für seine Angel braucht, weiss ihn aufzuspüren; er erkennt seine Wohnung an einer ring- oder hufeisenförmigen vertieften Linie, welche ein lockeres Sandhügelchen oder eine Sandfläche umgiebt. Der Krebs, wenn er sich seine Schneckenwohnung sucht, die er zum Schutz seines empfindlichen weichen Hinterleibs braucht, scheint sich meist nur an solche Schneckenhäuser zu machen, deren ursprünglicher Erbauer durch irgend äussere Einflüsse zu Grunde gegangen ist, und diess geschieht im Meere häufig durch Anbohrung der Schale durch andere Thiere, eine Fähigkeit, welche viele mit kieselhaltigen Zungen oder Kiefern versehene Mollusken und Ringelwürmer besitzen. So hat man sich wohl die Erscheinung zu erklären, dass viele der von Eremitenkrebsen bewohnten Gehäuse angebohrt sind. Die Einwohner behaupten indess, dieser Krebs sei im Stande, ein dickes Thongefäss (*Galās*) zu durchbohren?

Ein anderer Eremitenkrebs ist der schwarz und gelb gestreifte *Clibanarius signatus*, der ebenfalls in Unzahl sich findet, auch an's Ufer kommt, um mit dem vorigen gemeinschaftlich an ausgeworfenen Aesern zu schmausen, aber mehr der Feuchtigkeit bedürftig, entfernt er sich nicht von dem Ufer, gräbt sich keine Löcher und kann seine Füsse nicht deckelartig anlegen. Er ist kleiner; die jüngsten wohnen in den winzigsten Schneckengehäusen, besonders der Nadelschnecken (*Cerithium*), er verschmäht auch Wurmröhren und andere wohnliche Gebilde nicht. Diese Art bewohnt die Klippe bis weithinein, bis in die Nähe der Brandung hin, und ist hier eines der häufigsten Geschöpfe; sie birgt sich an Steinen und Stellen, welche bei der Ebbe am frühesten sich entblössen, aber doch Feuchtigkeit und Schatten gewähren.

Wühlen wir den Sand am Gestade auf, der noch innerhalb der Fluthmarke liegt, so werden wir nicht verfehlen, einige Zoll tief eine oder die andere Muschel zu finden, wie die mannigfaltig gezeichnete *Cytherea arabica* und das von den Eingeborenen „Meexei“ genannte *Mesodesma glabratum*. Unter Steinen daselbst hat sich eine kleine platte Krabbe verkrochen, dessen Thorax in allen Nuancen vom Milchweissen bis ins Rabenschwarze gezeichnet ist. Einmal entdeckt, weiss sie sich nicht mehr zu retten, wie ihr Stammverwandter und Gesellschafter *Grapsus* und die seltene *Dotilla sulcata*. An diesen feuchten und doch lufthaltigen Plätzen führen Landasseln und Tausendfüssler, mit Meerasseln und Schnecken und Würmern des Salzwassers ein amphibienartiges Stillleben. Plattwürmer (Planarien) gleiten eilends über das Gestein hin, zerschnit-

tene Stücke derselben enteilen je als lustige Sonderleben. Da liegen eine durchsichtige weisse Klettenholothurie *(Synapta)* und in unentwirrbare Knäuel gewickelte Schnurwürmer *(Borlasia, Meckelia, Nemertes).* Wo der Ufergrund schlammig ist, wimmelt er von langen vielgliedrigen rosenrothen Meerscolopendern *(Nereïs)*, welche der Fischer aufsucht, um damit Barben zu ködern. Dem ausgeworfenen Tang und dem aufgewühlten feuchten Sand enthüpfen Tausende von Meerflöhen *(Orchestia)*; sie sind ebenso flink, als unsere entsprechenden Leibesgäste, und um ein Dutzend zusammenzubringen, muss man schon ein Stück Geduld und Umsicht mitbringen.

Bis die Klippe sich vom Fluthwasser vollends abgeleert hat, betrachten wir uns die geflügelten Bewohner des Wassers und der Luft, welche in der Salzfluth Nahrung (vielleicht auch Trank?) finden. Nur wenige finden sich hier heimisch; um einen Trunk süssen Wassers zu thun, müssten sie erst weithinein ins Gebirge fliegen. Die meisten sind Strich- oder Zugvögel, die es hier kaum einen Tag aushalten. Die Züge mehren sich im Frühjahr und Herbst, wenn die Vögel das ihnen zuträgliche Klima aufsuchen. Da kommen dann die Schnepfen, die Regenpfeifer, Wasser- uud Strandläufer, Rennvögel, Reiher, Löffelreiher, Flamingo's, Enten, Gänse, Wasserhühner, Scharben, Tölpel und endlich Möven und Seeschwalben. Es sind meist dieselben Arten, welche man im Norden zur Sommerzeit findet. Dieses Hin- und Herstreifen dauert den ganzen Winter über fort. Im Sommer dagegen hört fast alles Vogelleben in dieser Gegend des Meeres auf, es bleiben nur als Standvögel die Fischadler, Regenpfeifer und Strandläufer, und der nie fehlende, der allgemeinen Gunst sich erfreuende Aasgeier. Als nächtlicher Besucher sind nicht unerwähnt zu lassen der Hund und die Hyäne.

Ausrüstung zum Klippenbesuch. Die Gewässer haben sich zurückzuziehen begonnen, die äusserste Uferzone des Riffes wird gangbar, wir rüsten uns zum Betreten desselben. Wir könnten zwar wohl mit den Stiefeln fortkommen, indem wir den vorragenden trockenen Stellen folgen und vielleicht trockenen Fusses, nur mit befeuchteten Sohlen, selbst bis an den Rand der Klippe gegen das Tiefmeer unter günstigen Umständen gelangen, aber ganz ohne Benetzung geht es doch nicht ab, und das Meerwasser im Verein mit dem spitzigen Klippengestein verdirbt das Leder abscheulich. Selbst juchtenlederne Wasserstiefel sind nicht zu empfehlen, sie springen und schrumpfen bald, auch die besten aufgesetzten Patentsohlen helfen nichts, und wer vermöchte diese ausländische Fussbekleidung hier zu Lande auszubessern? Daher sich an die Landessitte gehalten: Sandalen aus einem, zunächst für Wässerschläuche zubereiteten Leder, *semsemie* genannt, angezogen, Hosen und Aermel hoch aufgeschürzt und einen Stiftstock in die Hand genommen. Winden wir noch ein Tuch

turbanartig um die Troddelmütze, um den Sonnenstrahlen den Stich ins Haupt zu wehren. Im Uebrigen braucht uns vor der Hitze nicht bang zu sein, der Seewind fächelt sie weg, um so kräftiger, je höher die Sonne steht, ja wir können die Mittagsstunden des Sommers in dieser heissen Zone nirgends angenehmer und kühler verbringen, als auf der Klippe und im Meer. Den Diener lassen wir einen in Fächer getheilten Korb tragen, in welchem Blechkapseln verschiedener Grössen, ein guter Stahlhammer und Stahlmeissel, wohl auch einige Hamen und Netze sich befinden.

Das Riff. So vorbereitet wandeln wir über die tausendspitzige Felsfläche der Uferzone hin. Ein Blick auf das hier meist nackte, geschwärzte Gestein lehrt, dass es kein gewöhnlicher Stein ist, sondern ein aus Kalk, Muschelschalen, Wurmröhren und vorzugsweise Korallblöcken zusammengesetztes Backwerk, wie die Felsen, die wir vom Land her gegen das Ufer herragen sahen. Das Riff oder die Klippe, ein sogenanntes Küstenriff, bildet eine unmittelbar vom Ufer aus in einer Breite von 2—400 Schritte gegen das Meer hin sich ziehende, im Ganzen horizontale Fläche von meilenweiter Längserstreckung, die nur da unterbrochen ist, wo ein Thal vom Gebirge her einmündet, welches Süsswasser einst brachte oder zuweilen noch bringt. Im Einzelnen zeigen sich aber manche Niveaudifferenzen: es ist eine leichte Erhöhung der Uferzone meist bemerklich, daher auch diese Uferzone bei Ebbe am frühesten sich leert und bei Fluth am spätesten sich zu füllen pflegt. Zwischen der bei der Ebbe sofort sich entblössenden, mit mehrfachen leicht erhabenen Spitzen und Riefen versehenen Hauptfläche sind grössere und kleinere Vertiefungen eingeschlossen, deren Grund sich mit Sand ausfüllt, und in diesen Gruben wird das Wasser auch bei der Ebbe zurückgehalten und bildet Tümpel (*Qalana* der Araber). Nur in den flachsten Vertiefungen verrinnt und verdunstet es. So erscheint dann das Riff bei der Ebbe wie ein Netzwerk von Lagunenmaschen, oder wo die Vertiefungen communiciren oder vorherrschen, wie ein Inselreich.

Aeussere Uferzone. Die äusserste Zone des Riffes erfreut sich, wie oben bemerkt, nur wenige Stunden der Erquickung durch das Frischwasser. Das Wasser in den kleinen seichten Sandlagunen wird aber während der Ebbe zur Sommerzeit so heiss, dass man den eingesetzten nackten Fuss plötzlich zurückzieht. Hier finden sich die Mondschnecken *(Nerita)* wohl, von denen Arten auch im Brack- und Süsswasser vorkommen. Eine Art *(Ner. polita)* hat immer eine glatte polirte Oberfläche, die einer andern *(Nerita albicilla)*, welche sich der Luft und der Sonne noch mehr aussetzt, sieht meist wie verwittert aus Die Löcher und Ritzen des porösen Gesteins bieten der Winkerkrabbe (*Gelasimus tetragonon*) einen willkommenen Versteck. Ihre Wohnung ist hier, nicht am Strande.

Sie gräbt sich auch keine Löcher in den Sand, wie von der brasilianischen Art *(Gel. vocans)* erzählt wird, sondern der Sand, der sich während der Fluth über ihrer Felsenwohnung anhäuft, wird sofort nach Abfluss des Wassers in Form kleiner runder Bälle ausgeworfen. Die langäugige Krabbe ist nicht sonderlich geschwind, daher hält sie sich vorsichtig in der Nähe ihrer Wohnung. Die erwachsenen Männchen tragen eine zu ihrer Grösse und zu der der andern Seite ganz unverhältnissmässige Schere, bei den jüngeren ist sie noch mässig entwickelt, die Weibchen haben zwei kleine gleiche Scheren. Dass sie ihr Loch mit der grossen Schere verklappen, wie berichtet wird, ist nicht anzunehmen, denn sie kriechen fast immer mit dieser zuerst hinein. Meist findet man ein Pärchen darin. Die Männchen halten beim Lauf gern die grosse Schere in die Höhe oder, wie ein parirender Fechter, vor sich hin, stets zum Zwicken mit den scharfen Scherenklauen bereit. Dieser Stellung verdanken sie ihren Namen „Winkerkrabbe."

Eine ähnliche schlupfende Lebensweise führen die Grossaugkrabben *(Macrophthalmus)* und der auf der ganzen Klippe, besonders aber hier, sehr gemeine *Chlorodius Edwardsii.* Letzterer variirt sehr in der Färbung und trägt oft ein Kreuz und andere Anzeichen auf ihrem Rücken gemalt. Kleine schwarze Miessmuscheln (*Mytilus variabilis*) haben sich mit ihrem Bart (Byssus) an den Korallfels festgesetzt und umgeben die Tümpel und Spalten wie ein Kranz. Zwischen den leicht klaffenden Schalen sieht man ihren schönen grünen Mantelsaum. Unter den Steinen und in den Pfützen findet sich eine Menge Uferschnecken *(Litorina)* und kleinerer und grösserer Nadelschnecken (*Cerithium*) zusammen mit *Nerita*, mit ihrem Erbauer oder dem Usurpator *Clibanarius* (s. p. 25). Auf den getrockneten heissen Riffsrippen kriecht mit den eben genannten eine Purpurschnecke, die Stachelnuss *(Purpura hippocastanum)* herum, und es haben sich Napfschnecken *(Patella variegata)* und fingerlange Käfermuscheln *(Chiton spiniger)* angesaugt, umgeben von kleinen Kothbällchen, die sie gemacht. Ueberrascht lassen sie sich leicht mit einem flachen Instrument abheben und (wenigstens die *Patella*) essen; haben sie die Gefahr aber vorher gemerkt, so saugen sie sich so fest an, dass man sie nur unter Ausreissen ihrer Eingeweide absprengen kann oder mit dem darunter liegenden Gestein abmeisseln muss. Die Käfermuscheln rollen sich nach dem Loslösen, nach Art der Rollasseln, auf. Die genannten beiden Thiere sind nicht ganz festgebannt, sondern können kriechen, freilich nicht viel schneller, als die Pflanzen wachsen. Sie haben, den Sonnenstrahlen und andern Unbilden ausgesetzt, wie die *Nerita albicilla*, meist eine rauhe abgenützte Schalenoberfläche.

In den sandigen Tümpeln gewahrt man nach Abfluss des Wassers

eine Menge von Hügelchen mit einem kraterartigen Loch an der Spitze, aus welchem von Zeit zu Zeit ein Wasserstrahl hervorschiesst; feine mit Sand umwickelte Fäden strahlen von allen Seiten des Kraters, selbst zwischen den Seiten des Hügels hervor, und man bemerkt sie erst, wenn sie zurückgezogen werden. Dann und wann fährt auch ein dicker fleischiger Faden aus dem Krater hervor. Beim Nachgraben findet man vielfach hin- und hergebogene Röhren, aus Sandstückchen und Muschelfragmenten gefertigt. Das bewohnende Thier, ein Schopfwurm (*Terebella*), zieht sich weit zurück und es ist kaum möglich, seiner habhaft zu werden. Aus einem Loch, vor dem man das Wasser strudeln sieht, wird nach einiger Beobachtung bald eine Krabbe hervorschauen, die ihre Oberfühler schwingt, in einem andern, aus dem ein Wasserstrom ausgetrieben wird, erblickt man nach und nach die langen Fühler und die Scheren eines kleinen langschwänzigen Krebses, eines *Alpheus*. Löcher mit kleinen runden Bällen davor, gehören, wie oben erwähnt, der Winkerkrabbe an. Viele Sandhügelchen sind von einer Menge kleiner Sandwalzen umlagert; es sind die abgebrochenen Stücke einer langen runden Sandsäule, die von Zeit zu Zeit aus einem Loche des Hügelchens hervorgetrieben wird, wie die Fadennudeln aus der Spritze; es will nicht gelingen, den Thäter zu fassen. Dort liegt ein spiralförmig aufgerolltes glattes Sandblatt, das nach dem Trocknen bei der geringsten Erschütterung zerfällt (Laich der Nabelschnecke). Kurz jedes Löchchen, jedes Gebilde hat seine Bedeutung und Bestimmung. An den feinen Fadenalgen (*Phycoseris reticulata*) der Tümpel sitzt in Unzahl Cerithien-, Patellen und anderer Schnecken Brut. Die hellgrünen Ulvenblätter (*Phycoseris lobata*) wimmeln von fast microscopischen lebhaft gefärbten Monokeln (*Cyclops*). Von Fischen jagt während der Ebbe hier meist nur die Jugend von Meergrundeln (*Gobius*) und Meerspringern (*Salarias*) und der merkwürdige *Cyprinodon dispar* aus der Süsswasserfamilie der Zahnkarpfen herum; Männchen und Weibchen des letzteren scheinen ganz verschiedene Fische zu sein. Bei drohender Vertrocknung der Tümpel schlüpfen genannte Fische unter Steine und in die Riffklüfte, oder schnellen sich durch's Trockene in vollere Pfützen. Hier wuchern auch an vielen Buchten dieses Meeres die Dickichte der lorbeerähnlichen Schoragebüsche (*Avicennia officinalis*). Im Ganzen ist aber dieser Theil der Uferzone arm an Formen, und die vorhandenen Geschöpfe ziehen sich vor dem Forscher in die unergründbaren Spalten des harten Gesteins zurück, welches unter der leichten Sanddecke der Pfützen liegt, und unmuthig schreiten wir etwas weiter einwärts.

Innere Ufer- oder Seegraszone. Die Tümpel zwischen dem nackten oder mit einer schwärzlichen und rothen Schleimalge bedeckten Gestein füllen sich jetzt höher mit Sand. und auf diesem

Boden sprossen grüne phanerogame Gräser aus der Familie der Laichkräuter oder Najadeen (*Halodule australis*, *Halophila ovata*) und *stipulacea*, *Cymodocea ciliata*). Streift man sie ab, so bekommt man die Hand voll von einer niedlichen winzigen grasgrünen Mondschnecke (*Neritina Rangiana*). Hier weiden kriechend Seehasen (*Aplysia*), Seitenkiemer (*Pleurobranchus*), Blasenschnecken (*Bulla physis* und *ampulla*), die riesige kegelförmige *Dolabella*, allerlei Kreuzschnecken (*Doris*) und andere Nacktschnecken (*Eolis*). Mancherlei Arten von Flügelschnecken (*Strombus*) stossen sich hüpfend weiter; einer der gemeinsten ist der weisse *Strombus gibberulus* mit schön karminrother Mündung, er findet sich massenweise am Strande ausgeworfen. Die verwandte Fingerschnecke (*Pteroceras bryonia*) wird fast fusslang und ihr Fleisch wird gekocht gegessen. Diese *Strombus* können nicht kriechen, sondern nur hüpfen mittelst Aufsetzens und Abschnellens des mit einem gezähnten klauenartigen Deckel besetzen, schmalen, armartigen, sehr vorstreckbaren Fusses. Das Thier kann bei diesem Fortschnellen die Schale beliebig drehen und vor-, rück- und seitwärts hüpfen.

Zwischen den Gräsern schwimmen kleine garneelenartige Krebse, wasserklare *Palaemon*, grüne *Hippolyte* und halb microscopische *Mysis* herum. Eine Schamkrabbe (*Calappa*) schleicht auf dem Sandfeld hin und verschleiert sich unter einer leichten Sanddecke, sich seitlich oder rückwärts einschiebend. Aehnliche Gewohnheiten haben die Schwimmkrabben (*Lupea*, *Thalamita*, *Portunus*, *Matuta*). Sie finden sich namentlich auch in der sandig-schlammigen Hafenbucht nahe dem Ufer und verbergen sich unter Steinen und Schlamm. Gewandt im Laufen, Schwimmen, Graben und Klimmen wissen sie auch dadurch dem Verfolger sich noch zu entziehen, dass sie das Wasser durch Aufwühlen des Schlammes trüben und unter dem Schutz dieser Wasserwolken sich verstecken oder davonschwimmen. Die seltene graugrüne *Lupea tranquebarica* ist eine der grössten Krabben dieses Meeres. — Tief im Sande der Grastümpel stecken, den Bart an das darunter liegende Gestein angesetzt, die zerbrechlichen Steckmuscheln (*Pinna*), von denen eine Art (*P. nigrina*) gegen 2 Fuss lang wird. In ihnen findet man, freilich unter 30 erst bei einer, den berühmten Pinnenwächter (*Pinnoteres*), welches Kräbbchen einst, als die Dichter und Sänger noch auf Delphinen ritten, den Eingang in das Haus der blinden Steckmuschel sorgsam bewachte, jetzt aber zu einem unliebsamen Schmarozer herabgesunken ist. — Beim Ausräumen der Sandtümpel kommen, ausser allerlei Gewürm, eine Menge Plattmuscheln (*Tellina*) und *Lucina*-muscheln zu Tage, freilich meist nur die leeren Schaalen. Die Lebenden finden sich tief unten im kühlen Grunde. Auch lebt hier ausser einer in einer conischen Röhre steckenden, eigenthümlichen

Annelide (*Pectinaria*) die seltene Giesskannenmuschel (*Aspergillum*). Wir hatten mehr von Muscheln erwartet, aber ausser den eben und früher genannten, einigen Venusmuscheln (*Cytherea*), Archenmuscheln (*Arca*), Herzmuscheln (*Cordita*) und ähnlichen findet sich nicht viel von regelmässigen Zweischalern in diesem Meere. Diese Abtheilung steht an Zahl der Arten und Individuen weit hinter den einschaligen Weichthieren (Schnecken) zurück; die meisten Formen jener gehören den Einmusklern, Ungleichmusklern und ungleichklappigen Zweimusklern an.

Auf dem zwischen den Tümpeln vorragenden Klippengestein sitzen in grosser Anzahl die schon genannten Napf- und Käferschnecken und all die Ufermollusken. Hier sonnen und lüften sich, den Grastümpeln entstiegen, die Birnschnecken (*Pirula*), ansehnliche Nabelschnecken (*Natica*), die spitz thurmförmigen Schraubenschnecken (*Terebra*) in zahlreichen Arten und die für eine Schnecke schnell kriechenden Fischreuseschnecken (*Nassa*). Der meisten Spalten und Ritzen haben sich graue, braune und schwarze Schlangensterne (*Ophiocoma erinaceus* und *scolopendrina*) bemächtigt. Sie haben einige ihrer Arme ruhig an die mit einer leichten Wasserschicht bedeckte Oberfläche hinausgestreckt, während sie mit den andern im Loch zusammengewickelt sitzen, oder sie haben sie vom Loch aus in die zahlreichen Lücken des Gesteins vertheilt. Erst, wenn sie sich gefasst fühlen, ziehen sie auch die ausgesetzten Arme zurück; je mehr man zerrt, desto fester stemmen sie sich mit ihren biegsamen stachligen Armen oder Strahlen innen an das Gestein an, und statt des ganzen Thiers bleiben einige abgebrochene Armglieder in der Hand des erstaunten Ophiurenjägers. Da die Fischer (des Köders wegen), die Fische und andere Feinde ihnen immer nachstellen, so zeigen die meisten dieser Geschöpfe Stumpfe und allerlei Spuren der Verletzung. Die verlorenen Glieder werden bald wieder durch Nachtrieb ersetzt, sie bleiben aber lange unentwickelter und hellfarbiger, als die inneren, der Körperscheibe zu gelegenen Gelenksknoten. Wer ganze Ophiuren haben will, ziehe behutsam an dem scheibenförmigen Körper selbst oder haue sie aus dem Gestein heraus oder überrasche die frei sich badenden.

Daneben aus engen Löchern sieht der morgensternförmige Eierigel (*Echinometra lucunter*) heraus. Mit freiwillig niedergelegten Stacheln konnte das Thier wohl aus- und einschlüpfen, wie die Schiffe mit niedergelegtem Mastbaum unter einer Brücke durchfahren. Will man es aber mit Gewalt herausziehen, so richtet es seine ziemlich starken Stacheln auf, die Peripherie wird grösser als das Loch, und alle Mühe ist vergeblich, zumal auch die glatten spitzigen, indess nicht sehr verwundenden Stacheln der ziehenden

Hand keinen Haltpunkt gewähren. Diese Thiere scheinen sich ihre Löcher auch oft erst selbst im harten Gestein auszugraben.

Die Eintheilung in Zonen. Es ist nicht willkührlich, wenn wir die Klippe in Zonen von aussen nach innen, die meist verschiedenen Tiefen oder Horizonten entsprechen, eintheilen. Es giebt zwar hier, wie überhaupt in der Natur, keine schroffen Uebergänge; in einer Gegend findet sich die, in einer andern jene Zone kaum oder überwiegend ausgebildet, die Bewohner greifen vielfach in einander über. Aber diese Zonen drängen sich, wo man auch eintritt, dem Forscher wieder und wieder auf, jede hat ihren bestimmten Charakter, ihre leitenden Arten. Neue Formen erscheinen in einer zweiten Zone, die man vorher, in einer ersten, nicht gefunden; schon vorgekommene Gebilde werden seltener oder verschwinden ganz, das äussere Aussehen verändert sich.

Stylophora- oder Korallinenzone. Wir haben die Uferzone durchschritten und einen äusseren Gürtel gefunden, dem sich nach innen die Unterabtheilung der Seegrastümpel anschloss. Es herrschten hier alt Leitarten: *Clibanarius signatus*, *Gelasimus*, *Nerita*, *Litorina*, *Strombus*, *Pirula*. Die zweite Hauptzone beginnt mit einer moosartigen Alge, welche das Gestein überzieht und mit dem Sande, den sie zwischen sich fasst, eine weiche Decke herstellt, auf welcher man sich weit behaglicher fühlt, als auf den scharfen Rippen der Uferzone. Die Tümpel sind tiefer und grösser, mit reinem durchsichtigen frischen Wasser gefüllt, sie sind brunnenartig geworden. Charakteristisch ist das Auftreten von Korallinen und das erste Erscheinen von Korallen, deren früheste Form die ästig-rasige Griffelkoralle (*Stylophora*) ist. Was hier lebt, liebt reines, wenig bewegtes und frisches, nicht zu heisses Wasser. An vielen Orten ist dieser Theil des Riffes etwas höher als die Uferzone und entblösst sich bei jeder Ebbe auf weite Strecken hin fast gänzlich von Wasser, welches nur in den Brunnen zurückbleibt, während jene wie ein Lagunensee dahinter liegt. An andern Orten liegt er niedriger und erstreckt sich auch bei der Ebbe grossentheils als See bis nahe an das Ufer heran. Meist bleibt aber auch in diesem Fall hinter der Brandung des Abhanges eine höhere Fläche, welche die Ruhe dieser Zone sichert, und trotz des verschiedenen Aussehens zeigen die Moosalge, die Korallinen (Kalkalgen), die Griffelkoralle und die unten zu erwähnenden Formen sofort, wo man sich befindet. Ich nenne diesen Theil der Klippe Stylophorazone.

Freuden und Leiden des Naturforschers. Die Fauna und Flora dieser Zone ist reich und überreich. Jahre lang kann man bei jeder Ebbe auf ihr weiches trockenes Bette ausziehen, die Steine in den Brunnen und die von der Gewalt der Brandung vom

Abhang losgelösten und hierher geworfenen Korallenblöcke umdrehen und zerschlagen, die Algen abstreifen, die lebenden Korallstöcke zerschellen, sandige Lücken ausräumen, den Fischen nachstellen: immer wird man wieder etwas Neues finden. Glaubt man einen Ort gänzlich ausgebeutet zu haben und durchsucht man einen anderen entfernteren District, so wird man im Wesentlichen dasselbe wieder sehen: es kommt nicht darauf an, weit zu gehen, denn das Gute liegt so nahe; doch ganz unbelohnt wird die Mühe bei weiteren Excursionen nie sein. Der Naturforscher, genügsamer als der Schatzgräber, der eine nach langem Wühlen endlich aufgefundene alte Kupfermünze unmuthig wegwirft, trägt eine einzige heute gefundene, ihm noch nicht vorgekommene Art voll Zufriedenheit nach Hause. Nebenbei wird er in seinen Fläschchen auch zwar ihm schon bekannte, aber seltene Arten gesammelt haben, er wird eine neue Beobachtung gemacht oder eine ihm bisher dunkel gebliebene Erscheinung sich aufgeklärt haben. Sein Reich ist ein unermessliches. Heut giebt er vorzugsweise auf die Fische Acht, morgen nimmt er die Krebse vor, jetzt spürt er den Conchylien, jetzt den Würmern nach, und siehe da, er wird in derselben Grube, die er früher hundertmal auf Alles durchsucht hat, ganz neue Glieder des Reiches finden, dem seine Sonderforschung heute gewidmet ist. Aber durchstudirt muss er jedesmal zu Hause seine mitgebrachten Sachen haben, er muss wissen, was er hat und was noch da sein könnte, sonst unterscheidet er nicht nah verwandte Thiere, und lässt sie liegen; daher wird ein Laie, der nicht studirt, nie ein guter Sammler sein. Es wäre wohl in diesem üppigen Meere am Platz, Specialist zu sein und sein ganzes Leben, wie dies europäische Naturforscher thun, einer kleinen Abtheilung des grenzenlosen Naturreiches zu widmen. Aber wahrlich, dagegen sträubt sich das Gefühl, und der starrste aus dem nüchternen Norden mitgebrachte Vorsatz in dieser Richtung zerschmilzt unter der Pracht und Mannigfaltigkeit des Tropenmeeres. Wer könnte diese wunderschön gefärbte *Doris* liegen lassen, oder auch nur ununtersucht in Spiritus werfen, um über einen Wurm nachzugrübeln? Wer könnte einen sonderbar gestalteten Fisch, den ein Fischer ins Haus bringt, den möglicher Weise noch Niemand gesehen hat, zurückweisen, da man sich blos mit Infusorien beschäftigt? Nein, die Fauna dieses Meeres ist, obwohl von vielen und ausgezeichneten Naturforschern ans Licht gezogen, so zu sagen, noch nicht reif zum reinen Specialstudium. Man sammelt eben Alles, was einem unter die Hände kommt, achtet auf die Klassen, für die man sich besonders interessirt und die besonders reich vertreten sind, speciell; und überlässt das Fertigwerden der Zeit. So bleibt man aber für Jahre, nicht blos für Monate, festgebannt, wenn man es über sich gewinnt, in diesen culturlosen Strichen oder Halb-

barbaren sein Dasein zu verbringen. Kein Amt ohne Kreuz und Plage, so auch das harmlose Treiben des Naturforschers. Das Umherwandeln auf der stachlichen Klippe, einige Aufschürfungen der Haut, eine sonnverbrannte Nase, ein unfreiwilliges Wasserbad, unbequeme Stellungen beim Suchen und Beobachten sind Kleinigkeiten, die nicht in Rechnung kommen. Ein schlangenartiger Riesenaal, der seine Zehen und Finger abzubeissen trachtet, ein Krebs, der ihn mit den Scheeren blutig zwickt, ein Fisch, der ihm mit seinem oft halbgiftigen Stachel um die nakten Füsse fährt, sind Schreckbilder, die sich verwirklichen, ihn aber nicht ausser Fassung bringen können. Da stelle man sich aber einmal einen Sommernachmittag vor: der Forscher hat auf der bis zu den freigelegten Korallen hin nie ausgetrockneten Klippe stundenlang geklopft und gewühlt, er kehrt schwerbeladen nach Hause. An der Schwelle steht eine Kinderschaar und bietet die Meereswunder, die sie heute auch mehr als sonst gefunden, an, Fischer bringen seltsame Fische. Das Alles soll womöglich heute noch sorgfältig beobachtet, bestimmt, beschrieben, gesondert, ausgewaschen, präparirt, in Spiritus gesetzt oder gar abgebalgt und gezeichnet werden, denn morgen hat sich die Hälfte im Aquarium aufgefressen oder ist verfault. Kaum hat er nun begonnen, so kommt ein dringendes anderweitiges Geschäft, oder ein gesprächiger Freund findet das Bedürfniss, ihm die Zeit zu vertreiben! Eines Tages mustert er seine Schatzkammer und nimmt mit Verzweiflung das Interesse wahr, das Katzen, Hunde, Mäuse und Insekten an seiner Sammlung genommen. Es ist ein stürmischer, trüber, kurzer Wintertag. Nur leicht entblösst die Ebbe die höchsten Hervorragungen der Klippe, gegen welche die tobenden Winde weithin die Wogen werfen, der Sturm kräuselt die Oberfläche der Lagunen und Brunnen, und der Blick kann nicht zu ihrem Grunde dringen. Der Fuss scheut sich, in das frische, ja kalte Wasser zu treten, und der eingetauchte Arm schauert in dem bewegten Luftstrom der Winteratmosphäre. Selbst der eingeborene Fischer meidet, in dem erkälteten Element sich zu ergehen, er angelt nur mehr am Ufer und im Boot, oder er bessert, auf allen Erfolg verzichtend, zu Hause seine schadhaften Netze aus. In solchen Zeiten muss auch der Naturforscher der Musse pflegen, oder zu Hause seine Sammlungen mustern, studiren und ordnen, und die Verpackung, diese letzte und schwierigste Arbeit, besorgen. Und aus solchen Mussetagen werden Wochen und Monate, bis die höhere Sonne die Gewässer des Oceans niederdrückt und erwärmt.

Die Bewohner der Stylophorazone. Doch wir stehen ja auf der Stylophoraregion. Die oben genannten Schlangensterne wuchern jetzt noch üppiger, als vorher, aus allen Spalten hervor, auf den trockenen Riffkanten haben sich überall lebende und abge-

storbene Lappenmuscheln (*Chama*) eingemauert; ihre unreine, dem Mutterboden gleichende Schale lässt eher einen zufälligen Steinknoten, als ein geformtes Wesen vermuthen. Der *Clibanarius signatus* weicht einer andern, grüngescheckten Eremitenkrabbe, die von nun an Leitkrebs wird. Die Neriten werden ersetzt von der geperlten Pharaonsschnecke (*Monodonta Pharaonis*), der reizendsten dieses Meeres, und von zierlichen Täubchenschnecken (*Columbella*), wovon eine schwarz und gelb gebänderte Art (*Col. mendicaria*) für den Markt gesammelt wird, um in den Sudan verführt zu werden, wo sie Geldeswerth hat. Napf- und Käferschnecken, die Stachelnussschnecke (s. o. p. 25) sitzen auch hier noch allenthalben herum. In flacheren Vertiefungen schauen die schwellenden Tantakel einer ansehnlichen Seeanemone (*Cereus*) hervor. Mehr sieht man gewöhnlich von dieser nicht, die Scheibe ist vom umgebenden Sand zusammengedrückt, eckig und geschweift. Sucht man sie zu ergreifen, so zieht sie sich rasch zurück und man findet sie erst wieder in der Tiefe, nachdem man Sand und Steine von der Seite ringsum ausgehoben hat. Nur, wenn der Grund, worauf sie fusst, lose im Sand liegende Steine waren und nicht Klippenboden, gelingt es, sie unverletzt hervorzubringen. In vielen kleineren Wasserlöchern ist eine andere schlanke, der *Edwardsia* ähnliche Aktinie (*Heptactis*) emporgerichtet und bietet ihre Sternkrone dar, sie zieht sich noch tiefer zurück und ist aus dem engen Loch noch schwieriger herauszuwühlen.

Brunnensteine. Da heben wir einen Stein aus, der lose in einem Brunnen liegt. Wie der über und über und durch und durch von Leben strotzt! An seinen Flächen laufen rasch eine Menge der niedlichen, in allen Farben und Zeichnungen wechselnden Mundschnecken (*Stomatella*) hin; wir haben sie schon an den Steinen der Grastümpel der vorigen Zone bemerken können. Hier sitzen ferner hochfarbige Kreuznacktschnecken (*Doris*) mit ihren ästig wogenden Afterkiemen, gelbrothe Seitenkiemer (*Pleurobranchus*), kleine fünflappige Scheibensterne (*Asteriscus*), Nadelschnecken (*Cerithium*), Täubchenschnecken (*Columbella*), Thurmschnecken (*Pleurotoma*), ferner sogenannte Uferschnecken (*Eulima, Rissoa*); es haben sich kleine Vogelmuscheln (*Avicula*), Taschenmuscheln (*Perna*) und junge Perlenmuscheln (*Meleagrina*), sowie Archenmuscheln (*Arca*) und Miessmuscheln (*Mytilus*) mit ihrem Byssus festgehängt, und überall sind Austern an- und aufgewachsen oder aufeinander aufgesetzt. Letztere sind freilich meist zu klein, als dass die Mühe des Ablesens und Abessens sich lohnen würde. Der Eingeborene hält ohnediess das Austernessen für eine Barbarei. Die alten Perlmuscheln mit ihren berühmten orientalischen Perlen kommen in grösseren Tiefen vor und werden durch Tauchen geholt.

Und nun das poröse Innere des Steines, den man oft mit der

Hand aufbrechen kann! Keine Lücke ist unbenützt. Der ansehnlichste und vorwaltendste Bewohner ist auch hier der mehr genannte Schlangenstern (*Ophiocoma erinaceus*). Rasch entwinden sie sich dem aufgeschlagenen Schlupf, lassen sich hinabfallen und kriechen in das nächste beste Loch. Zu dieser Art gesellt sich hier nun auch noch eine andere etwas schlankere, grün gefleckte *Ophiocoma Valenciae* und ein sehr kleiner röthlicher Schuppenstern (*Ophiolepis*). Fingerlange grüne oder braunscheckige Heuschreckenkrebse (*Gonodactylus gonagra*) kommen zum Vorschein, ziehen sich wieder zurück und machen sich eilends davon, sobald der Verfolger sie nicht beobachtet. Sie laufen schnell im Trockenen, sind wacker im Verschlupfen und ins Wasser gefallen rudern sie ruckweise schiessend dahin. Hat man sie gepackt, so krümmen sie sich, schnellen mit hörbarem Ton die grossen Krallenfüsse vom Leib ab und hacken sich in die Finger des Verfolgers, der die Beute, mehr erschreckt, als vom Schmerz gezwungen, entlässt. Aehnliche Schlüpfer, Schneller und Stossschwimmer sind die schon oben genannten kleinen Langschwänzerkrebse (*Alpheus*), deren Arten sehr zahlreich sind und meist bestimmte Wohnsitze haben. An diesen Brunnensteinen ist der *Alpheus Edwardsii* der vorwiegende. Die Einlenkungsglieder ihrer übergrossen Scheerenfüsse sind sehr zart, und letztere lösen sich bei der geringsten Zerrung ab, daher man sie beim Fangen nicht hier anpacken darf. Das hörbare Schnellen geschieht durch eine eigenthümliche Gelenkvorrichtung ihres Daumens.

Hier stecken ferner jene kleinen und mittelgrossen Bogenkrabben, an denen das Rothe Meer so reich ist: die *Zozymus, Actaea, Actaeodes, Pilodius, Actumnus, Chlorodius, Pilumnus* u. a. Die gemeinsten unter ihnen sind die haarigen *Actaea hirsutissima* und *Actaeodes tomentosus*. Regungslose Schwämme, lebhaft gefärbte einfache und zusammengesetzte Seescheiden (Ascidien) und die Zellenkolonieen der Moosthiere (Bryozoën) bilden mit Lederalgen und Kalkalgen (Korallinen und Nulliporen) buntfarbige Ueberzüge, Auskleidungen und Aufsätze. Die winzigen muschelartigen oder münzenförmigen Kalkschälchen der Wurzelfüsser (Rhizopoden oder Foraminiferen), aus denen auch ein guter Theil des Meeressandes besteht, besetzen wie weisse Punkte und Tüpfel, die Röhrchen der Röhrenwürmer (*Serpula*) wie Wellenstriche die Flächen des Steines; die Schlangenwindungen der Gehäuse der Wurmschnecken (*Vermetus*) durchflechten nach allen Richtungen den Stock. In den feinsten Lücken und Gängen des Labyrinths haben sich Gliederwürmer (Anneliden), Heberwürmer (Sipunculiden) und Schnurwürmer (Nemertinen) eingebettet, sei es, dass sie sich in vorgefundene Gänge einfach verkrochen, sei es, dass sie sich in das Gestein eingegraben haben.

Manche Würmer, wie *Clymene* und *Terebella*, haben ihre Wohnung noch besonders mit Muschelfragmenten, Sandkörnchen, Foraminiferenschälchen umklebt und verlassen sie nie wieder, sie müsste denn durch rohe Gewalt von Grund aus zerstört sein. Andere, die Raubwürmer, benutzen die Löcher blos als Versteck und ziehen frei zum Raube aus. Ein häufiger ansehnlicher Wurm (*Notopygus*) lässt bei der geringsten Berührung seine seidenartigen Seitenbüschelstacheln fahren, die sich mit ihren Widerhaken in die Haut des Berührenden bohren und einen empfindlichen nesselnden Schmerz erzeugen. Platte Gliederwürmer mit „Flügeln" oder Schuppenwürmer von ziegelrother oder grüner Farbe (*Polynoë, Acoëtes*) sitzen, fast ähnlich den Napfschnecken, wie angesaugt an den Steinen. Ein langer runder rosenfarbiger Gliederwurm (*Dasybranchus*) liegt zusammengeknäuelt in dem Gestein und zerstückelt sich fast immer, wenn man ihn zerrt oder auch nur stört, gleich den Schnurwürmern (*Nemertes*). Noch empfindlicher sind die flinken in der Dunkelheit, oft auch selbst bei Tag herrlich grün oder blau Glied für Glied aufleuchtenden *Syllis;* diese leben, wie die Plattwürmer (Planarien) noch in ihren Theilstücken fort.

Gar wundervoll ist ein nächtlicher Gang auf die Klippe bei der Ebbe, wo der Stock in einem Tümpel tausend Funken erregt und jeder Tritt phosphorartige Feuerspuren hinterlässt. Die Ursachen sind theils aufgestörte Würmer oder sehr nieder organisirte Schleimthiere (*Noctiluca*) und ohne Zweifel auch überall zerstreute Theilchen in Verwesung begriffener thierischer Wesen. Wenn eine grössere Fläche des Meeres von solchen Thierchen, namentlich der *Noctiluca*, besetzt ist, so entsteht das berühmte Meeresleuchten. Das filtrirte, von ihnen also gesonderte Meerwasser, leuchtet bekanntlich nicht mehr. Die obere Fläche der Brunnensteine ist gemeiniglich mit struppigen Algen überwachsen, und auf diesen bemoosten Häuptern machen sich neben kleinen Algenläusen (Amphipoden) abenteuerlich behörnte Spitzkrabben bemerklich (*Menaethius, Pisa, Cyclax, Huenia* u. dgl.). Der unebene oder behaarte Rücken des Panzers und der Füsse ist bei diesen Formen zu einem Saatfeld wuchernder Algenstengel, Gräser, Ulvenblätter geworden, oder, wenn rein glatt, richtet er sich nach der Färbung der Pflanzen, in welchen diese Krabben sich herumtreiben, und variirt auch bei ein und derselben Art vom Dunkelbraun bis ins Smaragdgrüne. Aus dem zwischen den Algen eingestreuten Sand taucht kaum als lebendes Wesen erkennbar, eine graue hässliche Krabbe auf (*Micippe*), welcher man in einem ästhetischen Thiersystem neben Repräsentanten aller Klassen des Thierreichs eine der untersten Stufen anweisen müſste. Noch schlauer, als diese Nachahmer ihres Wohnortes, hat es der Wollkrebs (*Dromia*) gemacht, welcher

die Blösse seines nicht befilzten Rückens mit einem zurechtgekrümmten Schwamm oder einem Algenblatt verhüllt, die der weithinaufgeschobene Hinterfuss beständig zu halten beauftragt ist, und sie täuscht so den gierigen Feind stets mit diesem, für ihn unschmackhaften Trugbilde.

Ein Felsblock: Ein gewaltiger Steinblock liegt durch mächtige Sturmfluthen oder Menschenhand von der Region des Korallabhanges losgelöst und bis in diese ruhigere Zone gewälzt auf einer leichten Vertiefung des Riffes, deren Kanten ihm nunmehr eine feste Lage sichern. Seine Oberfläche, nur von den Wellen des Hochwassers dann und wann bespült, ragt nackt, grau und trocken über die Fläche des Riffes. An dieser Oberfläche lüften sich kleine Nadelschnecken, Uferschnecken (*Eulima, Rissoa*) und winzige Eremitenkrebse, und klettert die behende kleine Felsenkrabbe (*Nautilograpsus minutus*) herum. Letztere findet sich in grösster Häufigkeit auf dieser ganzen Zone, wo sie trocken gelegt wird, von Loch zu Loch huschend; sie vertritt hier die grösseren *Grapsus* des Ufers. Untersuchen wir die noch unter Wasser stehenden Klüfte und Höhlen des Blocks, so springen erst einige Fischchen heraus, meist Springer, Schlammfische und Grundeln, (*Salarias, Blennius, Gobius, Eleotris*), und hüpfen kleine oft sonderbar gestaltete Krebschen hervor (*Palaemon, Lysmata, Hippolyte, Athanas*). Die Wände der Klüfte sind behängt mit der haarigen Trompetenschnecke (*Tritonium pileare*), der Taschenschnecke (*Ranella*), der Seeohrschnecke (*Haliotis*), kleinen Seegurken (*Holothuria* und *Sporadipus*), Archenmuscheln (*Arca*); auch ist hier die Hauptlese für die schon mehrfach erwähnten unerschöpflichen Kreuzschnecken (*Doris*). Austern, Seescheiden und Schwämme bedecken und färben die Wände der Klüfte. Ein Körper nach dem andern lässt sich ins Wasser herabfallen, es sind die unvermeidlichen Schlangensterne (*Ophiocoma erinaceus*), zu welchem hier auch schon andere Arten sich gesellen (*Ophiocoma elegans* und *Valenciae*) und ein Schuppenschlangenstern (*Ophiolepis cincta*), ferner der schon genannte Eierigel (*Echinometra*) und apfelartige gewöhnliche Seeigel (*Echinus*) von bald weißer bald bunter Farbe. Wälzen wir den Block um, so finden wir oft neben vielen der oben genannten Wesen einige gewaltige Langusten (*Palinurus*). Am besten fängt man letztere aber bei Nacht, wo sie ihre Schlupfwinkel verlassen. An solchen Steinen versteckt sich auch der braunrothe Achtfüßler oder Seepolyp (*Octopus*), der, entdeckt, zuerst schiessend davonschwimmt, bei grösserer Gefahr das Wasser mit seiner Tinte besudelt. Es ist nicht leicht, das schlüpfrige kräftige Thier zu bemeistern, unerträglich ist das Ankleben seiner Saugarme an die Haut. Unter dem Felsblock werden wir gewiss auch einige zwar gemeine, aber

immer schöne Porzellanschnecken (*Cypraea*) finden. Es giebt deren in diesem Meere mehr als ein Dutzend von Arten von der grossen marktbaren Pantherschnecke (*Cypraea pantherina*) bis zu den kleinen Triviaarten. Mit ihnen wetteifern an Mannigfaltigkeit, mitunter auch an Schönheit die Kegelschnecken (*Conus*), welche von Linien- bis Spannenlänge variiren. Mit einer starken Schale versehen ertragen diese trägen Thiere die Stösse der Wogen und andere Unbilden. Sie lieben das heisseste Wasser, daher sie sich bei der Ebbe wenig verstecken, sondern frei in kleinen flachen Sandvertiefungen fast regungslos liegen.

Klippenbrunnen. Lassen wir eine Zeit lang die Arbeit und schauen ruhig in einen der 2—4 Fuss tiefen Brunnen hinein. Die gyrösen Ränder desselben sind mit Algen aller Arten bewachsen: mit krustenartig flachen, hohen buschigen, breiig weichen bis knorplig oder steinern harten, grünen, braunen und röthlichen, moos- und farrenartigen, fruchttragenden oder früchtelosen. Da und dort sprofst eine bald mehr gelbliche, oder braune, bald röthliche Griffelkoralle (*Stylophora*) hervor, häufig noch klein und schmächtig, je weiter nach innen gegen die Brandung zu aber desto kräftigere und breitere Steinbüsche bildend. Während an den Zellen der stumpfen Astenden ein Wuchern des Bildungsstoffes stattfindet, erlischt das Leben mehr und mehr gegen die Wurzel, und dunkle schmierige Algen und Korallinen überziehen die abgestorbenen Generationen wie ein Leichentuch. Zwischen den Brunnenwänden schimmern wundervoll blaue, grüne und bunt braun gefleckte, bis 1½ Spannen lange Zickzacke und Wellen hervor; sie gehören dem Mantel der grossen, zwischen dem Gestein eingeklemmten, leicht klaffenden Dreispaltmuschel (*Tridaena*) an. Unter den überhängenden Rändern des Brunnens halbversteckt liegen tiefschwarze glänzende Kugeln, von denen spannenlange nadelfeine Lanzen ausstrahlen, und dazwischen leuchten, senkrecht über die Kugelfläche sich hinabziehend, himmelblau schimmernde Linien und Punkte. Oben an einem Pol der Kugel dreht sich eine schwarze Keule mit zinnoberrothem Endsaum herum. Das ist der Diademseeigel (*Diadema Savignyi*) und die sich drehende Keule sein Mastdarm. Dieses Geschöpf gewährt durch all das, noch gehoben und vergrössert durch die spiegelklare Wasserschicht darüber, einen ebenso prächtigen Anblick, als die spitzigen, zerbrechlichen Stacheln mit ihren fast microscopischen Dörnchenquirlen, die, in die Haut der sich nahenden Fingerspitze eingedrungen, heftig brennende Schmerzen erregen. Die langen Stacheln bleiben immer unter dem Wasserspiegel, daher der Körper in einer gewissen Tiefe liegt. Leider legen sich die Stacheln beim Trocknen nieder und sind schwer unverletzt zu erhalten; die Gebilde sind wenig zum Verschicken geeignet. Der Boden des

Brunnens ist mit kleineren und gröfseren losen Steinen, und dazwischen mit Sand gefüllt, und zuweilen treiben auch hier phanerogame Gräser, Algen und Korallen empor. Hier ist der Hauptfundort der Stachelhäuter (Echinodermen). In behaglicher Ruhe liegt hier frei ausgestreckt eine schwarze, aber eigentlich, wie man an den sich färbenden Fingern der berührenden Hand sieht, purpurschwarze Seewalze (*Holothuria vagabunda*) von einzelnen oder dichter klebenden Sandkörnchen umgeben, in 2 Spannen langen Exemplaren: durch Reminiscenzen erregt sie bei den Landeskindern allenthalben Heiterkeit. Eine andere noch grössere Holothurie mit grofsen gelben Seitenflecken erscheint durch ihre Plasticität monströs, indem sie eine bald wurstförmige bald scheiben- oder laibförmige Gestalt anzunehmen vermag. Alle diese Holothurien sind zum Selbstmord geneigt; sobald sie ihren gewohnten Lebensverhältnissen entrückt werden, stossen sie ihre Eingeweide zum After heraus, zugleich einen widerwärtig ranzigen Geruch verbreitend; andere stofsen nur ihre Epidermis ab und gehen dann ebenfalls rasch ihrer Auflösung entgegen. Die schwarzen Arten der Holothurien in ihrer trägen Starrheit verwechselt man leicht mit der hier vorkommenden, im frischen Zustand gänzlich schwarzen Art des Badeschwammes, der alle möglichen Gestalten hat. Die in den Handel kommenden Schwämme sind gelblich und grau, da man sie wiederholt ausgewaschen und gebleicht hat. Die Haftwalze (*Synapta*) liegt, bald schlauchförmig vom Wasser aufgebläht, da, bald schnürt sie sich von Strecke zu Strecke ein, wie der Dickdarm des Menschen, und kann je nach der Contractur ihre Gestalt von einem armlangen weiten Schlauch zu einem spannenlangen Faden wechseln; ihre Oberfläche klebt unangenehm mittelst kleiner Kalkankerchen am ergreifenden Finger; auch kann sie sich mit Sand und Schmutz überziehen. In ihrer Gesellschaft finden sich noch allerlei schöne Haut-Stachelstrahler, theils frei liegend, theils in Spalten oder unter Steinen, so die „Braut des Meeres,“ der Kammstern (*Asteropecten*), der Meerturban (*Cidaris*), der Schildigel (*Clypeaster*), und der Warzenstern (*Acrocladia mamillata*), der oft abenteuerlich durch Verkümmerung einzelner Arme verunstaltete *Ophidiaster Ehrenbergi*.

Brunnenfischchen. Das Fischreich ist in diesen Brunnen immer noch, wie in der Uferzone, vorzugsweise durch Grundeln, Springer und Schleimfische vertreten. Diese Fische sind sehr gewandt und vorsichtig und verstecken sich bei Annäherung eines Menschen sofort. Nur wenn man sich langsam nähert und ruhig sich hinsetzt, lassen sie sich beschauen, wie sie hackend die Algen abweiden, halb schwimmend, halb springend an dem Brunnenrand oben an der Wasserfläche hin und her fahren, in Spalten und Wurmröhren hineinschlüpfen, daraus neckisch mit dem Kopfe hervorschauen,

erst im letzten Augenblick der Gefahr, wie wir schon von verschiedenen anderen Thieren gesehen haben, hinein oder davonhuschen und sich durchs Trockene von einem Tümpel zum andern schnellen. Die kurzen armartigen verkümmerten Bauchflossen mögen diesen Springern und Schleimfischen bei solchen Gaukeleien wohl zu statten kommen. Der beste Springer ist der *Salarias tridactylus*. Es erscheinen in den Brunnen jetzt auch schon mehrere der schön gefärbten Korallfische aus der Familie der kammschuppigen Lippfische (*Labraidei ctenoidei* oder Pomacentriden), besonders junge, schwarz und gelb gebänderte, oder graue Glyphisodon, und der kleine Goldkolibri unter den Fischen (*Glyphisodon antjerius*) mit schimmernd blauem oder grünem Rückenstreif. Diese kleinen Fischchen sind scheu und schwer zu fangen. Da schwimmt ein schlangenartiges Wesen sich windend durch den Brunnen und versteckt sich in einem Spalt. Nach einer Weile schaut es aus demselben mit dem langschnauzigen Kopf starren Blickes hervor. Es ist das freilich keine Schlange, sondern nur ein Aal, aber dennoch der Schrecken der Klippenfischer. Der Einheimische weiht jedes Individuum, das er bekommt, aus reiner Feindschaft dem Tode; sie zu essen kann er nicht über sich bringen. Diese Thiere winden sich auch gut durchs Trockene.

Fauna der Stylophorabüsche. Noch ist ein Geschäft übrig, eines der lohnendsten aller Arbeiten auf der Klippe: das Ablösen und Zerschlagen der Griffelkoralle (*Stylophora*). Die Räume zwischen den Aesten und Zweigen haben sich Meeresgeschöpfe aller Art, besonders aber kleine Krebse und Krabben zum Wohnsitz auserwählt. Aufser vielen der Arten, die wir an den Brunnensteinen sitzen sahen (*Gonodactylus, Alpheus, Actaea, Zozymus, Chlorodius,* ferner *Columbella, Cerithium,* kleinen *Conus, Thecidium,* Schwämmen), lebt hier eine eigenthümliche charakteristische Fauna, die man sonst nirgends wieder findet; sie besteht hauptsächlich aus gewissen Arten der kleinen Trapezkrabben (*Trapezia*), die sich mit ihren Krallen an den rauhen Aesten sehr festzuhalten wissen oder so geschickt daran herumklettern, dafs man ihrer nur durch Zerschlagen der Korallen habhaft werden kann. Träge, aber noch fester sich anklammernd, sitzt die schmierige Krabbe *Cymo* da. Selten wird man die kleinen Langschwanz-Krebse *Harpilius*, *Palaemon*, *Athanas*, fantastisch geputzte *Hippolyte* und namentlich einen hochrothen *Alpheus* vermissen. Eine kleine Purpurschnecke (*Purpura madreporarum*) hat sich eine Schwiele gemacht und sitzt darauf fest angesaugt. Die vielgenannten Schlangensterne (*Ophiocoma erinaceus* und *scolopendrina*) sind hier auffallend selten, statt ihrer haben sich hier der schwarze und gelbe *Ophiocoma elegans* und der grüne *Valenciae* eingewickelt. Hebt man einen solchen Busch rasch auf und lässt

die spröde Masse aufs Trockene fallen und zerschellen, so enthüpfen eine Menge kleiner Fischchen, wie *Eleotris* und *Gobiosoma*, und der für diese Büsche besonders charakteristische *Gobius echinocephalus*. Man hat zu thun, alle diese Kleinigkeiten zur rechten Zeit und am rechten Ort zu packen, namentlich die Krebse. Wenn man nicht vorsichtig ist, wird man an diesen mit Bedauern den Verlust eines Armes oder Fühlers wahrnehmen. Beim Zerschlagen der Korallenäste zeigt sich in der kalkigen Centralmasse sehr vieler, ja der meisten eine platte Höhlung, welche eine Dattelmuschel (*Lithodomus*) so ausfüllt, dafs diese nur einen ganz geringen Spielraum hat. Nur eine verhältnifsmäfsig kleine Oeffnung führt von aufsen zu dieser Pagode.

Uebergangs- oder Vorkorallbezirk. Wir machen einen kleinen Schritt weiter einwärts auf der Klippe und treten in einen Bezirk, der sich zur Stylophorazone verhält wie die Seegraszone zur Uferzone, d. h. es ist ein Uebergangsbezirk. Das äussere Aussehen ist wesentlich noch dafselbe, nur ist diese Gegend fast immer vom Meere bedeckt und nur bei den starken Ebben des Nachsommers gangbar. Das Wasser ist bewegter, und wird zur frischen Quelle eines regen Korallenlebens, die Wellen der Brandung stofsen noch an, aber ihre Kraft ist bereits am Klippenrand gebrochen. Die Griffelkoralle ist noch immer vorherrschend und gedeiht noch besser, als weiter aufsen. Die andern Korallformen bilden meist Ueberzüge, Kugeln und Knollen, welche friesartig den Rand der immer tiefer werdenden Brunnen schmücken, auf deren Boden auftreiben, auch der oberen Riffläche hin und wieder entsprossen. Hieher gehören viele Sternkorallen (*Heliastraea, Solenastraea, Leptastraea*), Maschenkorallen (*Porites*), Wabenkorallen (*Favia*), Hirnkorallen (Maeandrinen), manche Punktkorallen (*Millepora*), die bekannte Orgelkoralle (*Tubipora*) mit den purpurrothen Steinröhren. Die übrige Fauna dieses Bezirkes ist eigenthümlich und charakterisirt sich in Vermischung der Fauna der vorigen mit der folgenden Zone.

Eigentliche Korall- oder Brandungszone. Jetzt verändert sich das Aussehen und die Anlage des Riffes auffallend. Der Boden ist zum Theil in eine schlüpfrige Algensteppe verwandelt, und zwischen dem üppigen Pflanzenwuchs bedrohen allenthalben im Gestein eingewachsene Röhren der Wurmschnecke (*Vermetus*) mit ihrem scharfen Oeffnungsrand den ausgleitenden nackten Fuss. Unter den Pflanzen fällt eine schön blauschimmernde Alge auf, deren Schimmer, sobald sie dem Wasser entrückt wird, erlischt, worauf sie, wie die meisten andern Algen, braun erscheint. Die Brunnen sind tiefer, schluchtartig geworden, das Auge kann oft den Grund nicht mehr erreichen, die Ränder sind überhängend. Diese Brunnen communiciren vielfach unterirdisch mit einander und mit dem offenen

Meere, und dieser Theil der Klippe erweifst sich zumeist nur als eine durch Spalten, Löcher der weiten gyrösen Krater, gegen die Oberwelt geöffnete Steindecke eines grossartigen Höhlensystems. Die Wogenbewegung des Tiefmeeres setzt sich, wenn auch gebrochen, durch diese Meereshöhlen fort, und bewirkt in den Oeffnungen ein in gemessenen Zwischenräumen wiederkehrendes Steigen und Fallen des Wassers, verbunden mit einem furchtbaren cavernösen Gurgeln und Zischen. Schweigt aber der Sturm des grossen Meeres, so ruht auch das Wasser dieser Höhlenbrunnen und das Auge dringt, vom sicheren Standpunkt auf der Klippe aus durch nichts gehindert, weit hinab in die klare Tiefe. Nirgends kann man sich das Korallenleben und was dazu gehört ruhiger und gemächlicher beschauen, als hier, und müsste man auch, für den Naturforscher eine Kleinigkeit, auf dem Bauch liegen und die Lupe, die Nasenspitze leicht eingetaucht, über einen lebenden Korallenbusch halten. Freilich sind solche Tage, wo bei vollständiger Ebbe, welche die Klippe bis zum Abhang entblösst, zugleich die Winde ruhen, äusserst selten und kehren nicht einmal jedes Jahr wieder. Um die Korallenwelt im Ganzen zu beschauen, setzen wir uns lieber in ein Boot. Für jetzt bemerken wir nur, dass auf dem gangbaren Theil der Brandungszone die Kronenkoralle (*Madrepora*) die vorherrschende Koralle geworden ist, ohne indess die Griffelkoralle ganz verdrängt zu haben, und wir benutzen die Zeit der Entblössung, um die übrige Fauna zu erforschen.

Fauna der Brandungszone. Der Schlangenstern (*Ophiocoma erinaceus*) ist jetzt gänzlich verschwunden. Statt seiner finden sich im Gestein eingewickelt der schon genannte *Ophiocoma Valenciae* und andere Schlangensterngeschlechter, wie *Ophiothrix, Ophionyx*. Der grüngescheckte Eremitenkrebs wird auch noch angetroffen, nie aber der *Clibonarius signatus*. Dagegen sind jetzt verschiedene Miniaturarten dieses Pagurengeschlechtes häufig. Eine riesige Art (*Pagurus tinctor*) findet sich öfters in grossen Schneckengehäusen, wie in der Tonnenschnecke (*Dolium*) und im Tritonshorn (*Tritonium*), und aussen sitzt fast regelmässig eine gewisse Seeanemone oder Meernessel (*Adamsia*) in zuweilen grosser Zahl, und die Zwischenräume derselben sind dann nicht selten von Mützenschnecken (Capuloiden) besetzt, so dass sich eine Kolonie verschiedenartiger Wesen gebildet hat. Diese beiden Bewohner der Schneckenschale stehen in einem merkwürdigen Bunde. Der Engländer Gosse hat an nordischen Arten die schöne Beobachtung gemacht, dass der Krebs die Seeanemone mit seinen Scheeren auf die Schalen, die er bewohnen will, hinaufhebt, er braucht also dieses Geschöpf; wozu? ist freilich noch nicht ausgemacht. Die Seeanemone scheint jenen Wohnsitz als Fahrzeug zu benutzen, um sich an Orte tragen zu

lassen, wo es für sie und den Krebs etwas zu fressen giebt, oder auch um so zu sagen Luftveränderungen zu geniessen, der Krebs lässt sich dagegen von der Actinie Ungeziefer abfangen, das freilich erst nachzuweisen wäre. Die *Adamsia* kann indess auch allein leben, man findet sie zuweilen an Steinen, doch seltener, als an jenen von dem Eremitenkrebs bewohnten Schalen. In leichten Vertiefungen und Spalten liegen kleine und grosse Arten der Kegelschnecken, Igelschnecken (*Ricinula*), Achathörner (*Fasciolaria*), das Pimpelchen (*Turbinella*), Eck- und Rundmundkreiselschnecken (*Turbo* und *Trochus*), alles Dickschaler, welche ohne Versteck der Brandung trotzen. Sehr häufig ist hier im Freien eine schöne blaue grosse Bogenkrabbe (*Zozymus aeneus*), die sich von der Brandungswoge bespülen lässt. Höhere Felsen, die beim Niedergang der Brandungswelle periodisch an die Luft kommen, sind oft von einer Unzahl von Seetulpen (*Balanus*) bedeckt. Unter der Algendecke verbergen sich neue Formen von Spitzkrabben (*Cyclax, Stenocinops, Pseudomicippe*). Ueber Gesteinsritzen dehnen sich riesige Seeanemonen aus, wie *Discosoma giganteum*, und der gesellige *Thalassianthus aster*; sie können nur mit Mühe aus dem Gestein herausgebracht werden. Ein preiswürdiges Meisterstück ist es, sich der seltenen Riesenannelide, *Eunice gigantea*, die sich hier zuweilen zeigt und rasch wie eine Schlange dahinkriecht, zu bemächtigen, ehe sie in ihre unergründbare Schlupfe sich zurückgezogen hat.

Die Hauptlese ist auch hier unter Steinen und zwischen den Aesten der Korallen. Freiliegende Steine, die man blos umzudrehen brauchte, um sie abzulesen, giebt es hier freilich nicht; die Macht der Wogen schleudert solche bald zurück landeinwärts gegen die Stylophorazone oder versenkt sie in die Tiefe der Schluchten. Es liegen zwar eine Menge Steinblöcke, neben aufsprossenden belebten Korallenmassen, wild durch und über einander, aber alle sind an den Grund und an einander angebacken, wohl eine Wirkung des überreichen Kalkgehaltes der Brandungswoge, welche das Material zu den Bauten der Korallen liefert. Die Zusammenbackung ist oft nur erst eine lockere; zwischen Grund und Block bleiben Poren und Lücken, und diese sind es, welche eine Menge von lebenden Wesen versteckt halten, deren zarter Körper die offene Brandung nicht auszuhalten im Stande wäre. Hier ist die Heimath einer Menge von kleinen Rundkrabben und zwar meist anderer Arten und Geschlechter, als die, welche die vorigen Zonen bewohnen. Neue schillernde Anneliden- und Garnelengeschlechter kommen zum Vorschein. Zuweilen öffnet man durch Ablösen der Blöcke eine enge Schlucht, dicht beschlagen und bewachsen von Krusten, von Moosthieren (Bryozoën), von moosartigen Quallenpolypenstämmen (Sertularien), kleinen Polypenkolonien kalkiger (*Coenopsammia*, *Cilicia*, *Ver-*

rucella) und lederartiger Consistenz (*Zoanthus*, *Palythoa*) und gesellig lebenden kleinen Actinien, von Schwämmen, Seescheiden. Ferner haben sich hier Austern, Archenmuscheln, Klappenmuscheln (*Spondylus*) angesetzt, und hier hin haben sich die frei lebenden, aber nicht schwimmenden zarten Schopfsterne (*Comatula*) geflüchtet.

Korallenbewohner. Die Fauna, die sich in der Griffelkoralle birgt, hat sich wenig verändert, mit ihr kommt die der dickbuschigen Bechersternkoralle (*Pocillopora*) überein. Aehnlich, aber eigenthümlich ist die der Schwammkoralle (*Madrepora*): statt der Trapezkrabbe findet sich hier die ähnliche Gattung *Tetralia*, auch die Garnelenkrebse treten in andern, aber verwandten Gattungen auf. Zwischen den Aesten der weichen Buschkoralle (*Xenia*) wird selten eine kleine Krabbe (*Camptonyx*) vermisst. Die Massivkorallen sind wenig zum Verstecken geeignet, nichts desto weniger haben sich mancherlei Geschöpfe von meist abweichenden Formen in ihrem Innern eingenistet. Hierher gehört die Wurmschnirkelschnecke (*Magilus*), die sich besonders gewisse Sternkorallen (*Leptastraea*) und Mäanderkorallen (*Coeloria*) zum Aufenthalt gewählt hat und mit diesen sich schon in dem Uebergangsbezirk findet. Der junge Magilus liegt, eine grau kupplige Schneckenschale, wenig tief unter der Oberfläche der Korallkolonie locker in einer glatten kuppligen Aushöhlung, wie die Dattelmuschel in der Griffelkoralle, und diese Höhlung communicirt mit der Oberfläche, wo die Korallsterne sich öffnen, mittelst eines kleinen Loches oder engen Kanals. Die älteren, wie man sie besonders in Mäanderkorallen sieht, liegen tiefer und senden von ihrer Schale aus eine dicke, mehrfach im dichten Innergewebe der Koralle hin und her gebogene Röhre bis zur Oberfläche hin. Auch diese Röhre liegt locker in ihrem Kanal, sie ist sehr spröde und schwer ganz aus dem Korallstein herauszuschlagen. Es findet also nach dem erstmaligen Eindringen keine weitere Einbohrung statt, sondern das Thier rückt die Röhre der sich erhebenden Koralloberfläche entsprechend nach, und mit dem Wachsthum der Schale erweitert sich auch die Höhle, wo die Schneckenschale liegt.

Ein anderer Schmarozer oder wenigstens Korallinwohner ist ein erst vor kurzer Zeit durch Heller bekannt gewordener abweichend gebauter Krebs, Namens *Crytochirus*. Er steckt in einer kurzen senkrecht von der Oberfläche der Koralle eindringenden cylindrischen von ihm gemachten Röhre, wie die Wurmschnecke (*Vermetus*). Die Aehnlichkeit mit letzterer wird dadurch noch grösser, dass der schildförmige Kopf des kurzen Krebses einen deckelartigen Verschluss nach aussen bildet. Er hat sich fast immer in den Vertiefungen der Knollen eingelassen, sei es, dass er sich diese ausgewählt hat, sei es, dass er in seiner Umgebung das Korallleben stört, und dadurch die Knollenform bedingt.

Seiner Wohnung ähnlich ist die eines ansehnlichen Kalkröhrenwurms (*Serpula*), die sich aber viel tiefer in das Gestein hinein erstreckt und in buschigen und massiven Korallen sich befindet. Prächtig ist der Anblick des lebenden Thiers, wenn es mit leicht vorgestrecktem Vordertheil seine buntgefärbten spiraligen Kiemen im Wasser badet. Ein Rankenfusskrebs (*Pyrgoma*) hat sich mit dem röhrigen Theil seiner Schale in Strahlenkorallen (besonders *Goniastraea*) eingebettet, der strahlige Obertheil bildet elliptische Warzen, die den Sternen der Korallen sehr ähnlich sehen.

Der Korallenabhang. Das Boot, von dessen trockenem Schoosse aus wir mit Musse und Bequemlichkeit, wenn auch immer mit etwas schwankendem Blick das Reich der Korallen und der Schätze des Tiefmeeres zu überschauen gedenken, ist durch einen tiefen Buchteinschnitt gegen die Klippe angefahren. Aber ganz ruhig muss das Meer sein, sonst würde kein Schiffer so verwegen sein, sein Fahrzeug freiwillig der Klippenbrandung zuzusteuern, und glatt wie ein Spiegel muss dem Beschauer die Meeresfläche sein, denn die leichteste Kräuselung trübt die Aussicht in die Tiefe. Je niedriger ferner das Wasser bei der Ebbe steht, desto klarer der Blick. Auch räth man, zur Aufklärung eine Schicht Oel aufzugiessen.

Die Linie des Abhanges zieht sich im Ganzen ziemlich parallel dem Strande hin; wo das Ufer eine grössere Ecke macht, thut es auch die Abhangslinie. Im Einzelnen ist dieser Verlauf freilich nicht so regelmässig, so dass die Breite der Klippe von 200—400 Schritt wechselt. Auch ist die Abhangslinie viel buchtiger und geschlungener. Wo ein Hafen die Klippe unterbrochen hat, zieht sich die Abhangslinie bis dicht an das Ufer in einem Bogen heran, der Abhang verliert aber nach und nach an Tiefe und das Korallleben hört auf. Der Abhang ist bald steil und jäh, ja mit oft weit überhängendem Klippenrand, bald senkt er sich allmählig oder terassenförmig gegen den Grund des Tiefmeeres herab, welcher durchschnittlich 5—8 Klafter unter der Riffläche liegen mag, so dass der sandige Grund unmittelbar vor der Klippe noch meist für das Auge erreichbar ist, er senkt sich aber fort und fort, und wenige Schritte vor dem Abhang nach einwärts blickt man nur in für das Auge unergründbare blaue Tiefen.

Dieser Abhang nun ist, wie die Terasse eines Gewächshauses, mit den bunten vielgestaltigen Thiergewächsen, welche man Korallen[1]) nennt, über und über bedeckt, oder richtiger, er besteht nur aus solchen oder deren Resten, abgestorbenen verkohlten Blöcken, auf welchen sich neue Geschlechter aufzubauen beginnen, und um

---

[1]) Von *χόρη* oder *κούρη ἁλός*, Meerjungfrau.

sie schwärmt und weidet das durch Farbenpracht und seltsame Formen ausgewählte Heer der Korallfische: „Wie Kolibri's um die Blumen der tropischen Pflanzen spielen, so spielen kleine, prachtvoll mit Gold, Silber, Purpur und Azur gefärbte, kaum einige Zoll grosse, nie grösser werdende Fische um die blumenartigen Korallenthiere, an denen schönfarbige, schalenlose, wundersam gestaltete Schnecken (Aeolidien) die blumenblattartigen Fangarme ebenso, wie die Raupen und Gartenschnecken an den Pflanzen die Blumenblätter abnagen.“ [1]) All das ist umgossen von dem Zaubermantel der durchsichtigen Salzfluth, welcher durch eigenthümliche Strahlenbrechungen die entfernten Gestalten hebt, vergrössert und ihnen täuschende Farben aufträgt, so dass man sie oft, aus dem Wasser gesetzt, kaum wiedererkennt. Man fühlt sich wie durch eine geheimnissvolle Kraft zu diesen so nah erscheinenden und doch durch das fremde Element so unerreichbar fernen Gegenständen hinabgezogen und man starrt versenkt in namenlose Gefühle und dunkle Ahnungen von feenhaften Wesen, die in den paradiesischen Meeresgärten sich wiegen, träumerisch in die Tiefe. Solcher Ideen kann sich nicht einmal der wenig sentimentale arabische Fischer erwehren, auch für ihn giebt es, abgesehen von der elephantenhaften Seejungfrau (*Halicore cetacea*), die man fangen und abbälgen kann, da drunten reizende Genien, welche sich mit menschlichen Wesen zu vermählen trachten, aber freilich erst, wenn letztere durch vorherige monatelange Kasteiung mit ungesalzenem Brod und Wasser ihrem Fleisch und Blut eine halb ätherische Natur verliehen haben.

Der Forscher aber darf sich von Träumen und Phantasien nicht ködern lassen, er will die halbverschwommenen Zauberbilder greifen und zergliedern. Da möchte er nun gleich eine Taucherglocke und einen Taucherhelm bei sich haben, und sich selbst an Ort und Stelle hinabsenken, und die Fische möchte er mit einem Netze fangen. Aber von den ersteren kennt man hier zu Lande nichts und für das Netz ist das Wasser zu klar und der Grund der Terasse zu rauh und verfänglich. Doch die wackeren Taucher, die auf dem Boote sitzen, wissen jeden Wunsch zu erfüllen; sie bringen rasch die Koralle, die man ihnen mittelst einer Stange der Richtung nach bezeichnet oder beschrieben hat, während die Fischer mit kleinen und grossen Angeln, an die sie die Lockspeise, bestehend aus kleinen Fischen, Fischfleischstücken, Würmern, Schlangensternen, Krebs-, Schnecken- und Muschelfleisch, Algen je nach der Grösse und dem Geschmack der Fische befestigt haben, die gewandten schwimmenden Bewohner des Abhanges einen nach dem andern hervor holen. Es gehört ein geübter Blick dazu, die

[1]) Ehrenberg über die Korallenbänke 1832.

Korallen schon an ihrem Standorte zu unterscheiden, ist es ja schon schwierig und oft kaum mit bewaffnetem Auge möglich, sie zu Hause am Studirtisch zu specificiren. Ueberlässt man das Sammeln der freien Wahl der Taucher, so werden diese immer nur eine beschränkte Zahl von Arten in möglichst vielen Exemplaren mitbringen. Dieselbe Art zeigt oft sehr verschiedene äussere Formen und Farben, und verschiedene Arten hinwiederum dieselben allgemeinen Formen und Farben. Bei dem Fang der Fische hängt man mehr vom Appetit der Fische ab, doch kennt der Fischer (wie wir schon in einem früheren Aufsatz dieser Zeitschrift „über den Fang und die Anwendung der Fische und anderer Meeresgeschöpfe im Rothen Meere, Jahrgang 1871" gezeigt haben) den Geschmack der einzelnen Fische und kann ziemlich genau voraus bestimmen, welche Fische die und die Lockspeise fassen werden.

Die Korallen. Durch Mannigfaltigkeit der Arten und Formen, die Zahl der einzelnen Kolonien zeichnet sich in diesem Abhangsbezirk vor allem die grosse Gattung der Kronenkoralle (*Madrepora*) aus. Die Farbe der Stöcke und Thiere zieht sich meist vom Dunkelbraunen ins Gelbliche und Grünliche; die Spitzen der Aeste stechen gewöhnlich durch eine lichtere Färbung hervor, die bisweilen ins Bläuliche und Rosenrothe übergeht. Die Stöcke oder Kolonien sind bald rasenförmig, wie ein Grasbüschel, indem wenigverästelte verhältnissmässig niedere Stämme, von einer flachen Grundlage auf- und zum Theil auswärtsstrahlen, oder blatt, netz- und rasenförmig mit gerundeter oder gyröser Peripherie, indem sich die Aeste und Zweige zu einer vielfach durchbrochenen Fläche vereinen, und endlich höher aufstrebend, busch- und baumartig gestaltet. Von diesen drei Grundformen findet sich die erste vorzugsweise auf der Höhe des Riffes, die Arten der zweiten breiten sich oft auf weite Strecken hin auf dem Abfall aus und bilden tafelartige Vorsprünge und Terrassen, die dritte Form gehört hauptsächlich der Tiefe an. Manche solcher Madreporenbäume erreichen eine Höhe von 3—4 Fuss; einige bilden Büsche, die in grosser Anzahl bei einander sitzend und im Meeresgrund vor dem Korallabhang oft wie ausgedehnte Wälder oder Steppen erscheinen. In ähnlicher Weise, wie die letzeren, treten die distelartigen Gesträucher der Reihenkoralle (*Seriatopora*) mit zarten vielfach durch einander geschlungenen Stängeln auf.

Aber eigentlich felsbildend ist diese lockere und spröde Koralle nicht, von der man sich nur wundern muss, wie sie den Anprall der Brandungswoge auszuhalten vermag. Die Quader des Klippengebäudes liefern die Massenformen, vor allem die zu ungeheueren bläulichen, braunen oder schwarzen Kugeln, Knollen und Säulen geballten Maschenkorallen (*Porites*), die in gerundeten Wellen die Klippen-Vorsprünge besäumenden Hirn- oder Mäanderkorallen

(*Leptoria*, *Coeloria*) mit grünschimmerndem Polypenfleisch. Felsbildend ist ferner die grosse Zunft der Sternkorallen (Asträen), welche convexe Ausbreitungen oder auch Kugeln und Knollen bilden. Die Sterne oder Oeffnungen der Einzelthiere haben je nach der Art bestimmte Grösse; von den grossen *Acanthastraea* und *Prionastraea*, bis zu den zierlichen *Goniastraea* und eigentlichen *Astraea*. Die flachen Krusten der flachen Hügelkoralle (*Montipora*) schimmern in lichten, gelben und violetten Farben. Die Igelkoralle (*Echinopora*) breitet sich als halbfreie Kruste oder als mehrfach gewundene braune oder gelbe Tafel mit sehr rauher Oberfläche aus, worauf stellenweise die Substanz sich zu Warzen und Säulen erhebt. Ebenso und bankweise tritt die solide *Hydnophora* auf. Die durch ihr empfindliches Nesseln gefürchtete, von den Eingeborenen „Feuerkoralle" genannte, Punktkoralle (*Millepora*), welche von Manchen in das Reich der Quallenpolypen versetzt wird, steigt bald in Form aufrechter, dicker, oben abgestutzter Tafeln und Wände empor, oder sie zieht sich in allerlei Gestalten incrustirend über Wurmröhren, Muschelschalen u. dgl. herüber, oder sie formt sich, freiliegend, zu vielknotigen Knollen. Einige endlich erheben sich in dünnen, netzförmigen Platten, die leicht zerspringen und oben in noch zerbrechlichere zarte Endästchen auslaufen. Eine der schönsten und ihrer meist pfirsichrothen Farbe wegen sofort auffallende Koralle ist die Bechersternkoralle (*Pocillopora*), welche mehr an dem oberen Theil des Abhangs meist einzeln in Rasen, doch auch bankweise sprosst. Jene Farbe gehört dem Stockgestein an, und zwar nur dessen Enden, wie die oben genannte blaue bei den Madreporen, der untere Theil und die Thiere sind braun. Auch die Griffelkoralle ist im oberen Theil des Abhangs, neben der *Pocillopora*, noch immer wohl vertreten, und wechselt ebenso vom Dunkelbraun ins Rosaroth. Ausserdem giebt es noch eine Menge Korallformen, die aber ihrer Kleinheit oder Spärlichkeit wegen für die Klippenbildung einen untergeordneten Werth haben, so die bald tiefschwarz, bald schwarzgrün erscheinenden Bäumchen der *Coenopsammia*, die nur in der frühesten Jugend angewachsenen, später frei am Boden liegenden Pilzkorallen (*Fungia*), welche bald einen flachen runden Leib bilden (*Fungia patella*), bald sich zu einer langgestreckten Ellipse mit einer Längsfurche verziehen und dann einer in die Tiefe versenkten versteinerten Semmel täuschend ähnlich sehen (*Fungia Ehrenbergi, Herpetolitha*). Der Anblick der rosig strahlenden ziemlich seltenen *Galaxea* wird dem Finder immer Freude und Ueberraschung bereiten. In grosser Tiefe wächst die bekannte schwarze Koralle (*Antipathes*), eine sechsstrahlige Rindenkoralle. Aus der in andern, namentlich den amerikanischen Meeren, so reich vertretenen Zunft der achtstrahligen Rindenkorallen, wozu die berühmte rothe

Koralle gehört, finden sich sehr wenige Repräsentanten im Rothen Meere. Während die Klippe bis an den Rand des Absturzes in der Zone der Brandung so dicht mit Algen bewachsen ist, scheinen die Vegetabilien gegen die Tiefe zu aufzuhören. Statt ihrer wuchern aber jezt, oft in grosser Ausdehnung, die nur unvollkommen verkalkten Lederkorallen oder Alcyonien, welche der Laie sofort für Pflanzen halten möchte. Die Polypenthiere sind aber hier meist sehr deutlich und weit vorragend, sie haben zum Unterschied von den meisten übrigen Korallenthieren, deren Strahlen die Sechszahl zu Grunde liegt, nur 8 Strahlen und ebensoviele gefiederte Fühler. Je nachdem diese Geschöpfe sich ausgebreitet oder zurückgezogen haben, wechselt die Färbung sehr auffällig, und man möchte eine durch irgend einen Einfluss beunruhigte Kolonie für eine ganz andere Art halten, als eine unbehelligte. Einige dieser „Fleischkorallen" bekommen durch überall ins Gewebe eingestreute Kalkkörner eine lederartige Consistenz, wie die Korkkorallen (*Alcyonium*); bei anderen treten die Kalktheile zurück und die Stöcke bleiben fast weich (*Xenia* und *Sympodium*). Vorzugsweise pflanzenähnlich, oft hohe Stängel bildend und „Kätzchen" tragend sind die *Ammothea*.

Der Reichthum an Fischen[1]) im Rothen Meere ist ein ausserordentlicher, es mögen gegen 600 Arten bekannt sein. Am Korallenabhang sind sie am üppigsten. Ob es wirklich Korallen fressende Fische giebt, ist noch zweifelhaft; für die harten Korallen wenigstens, deren weiche thierische Substanz sich bei der geringsten Störung in den Becher zurückzieht, ist nur ein Nagen denkbar. Viele Fische fressen Pflanzen, andere nähren sich von den Massen der hier hausenden Würmer und Weichthiere, oder von Aas, ein grosser Theil frisst wieder Fische. Der Klippenabhang mit seinen Buchten und tiefen Brunnen bietet noch den grossen Vortheil des Versteckens, und da das Terrain bunt ist, so sind es auch nach einem in der Natur allgemein gültigen Gesetz, das freilich viele Ausnahmen hat, die Fische.

Die Korallfische geben an Farbenpracht und Mannichfaltigkeit dem Vogelreiche nichts nach. Wie unter den Vögeln die Papageie, so nehmen unter den Fischen die Papageifische (*Scarus*) mit ihren dem Papageischnabel auffallend nachgeahmten Kiefern an Schönheit den ersten Rang ein. Mit ihnen wetteifern die übrigen Glieder der grossen Familie der Lippfische (Labroiden), namentlich die Meerjunker und Regenbogenfische (*Julis*), die scheibenförmigen

---

[1]) Siehe hierüber meine ausführliche „Synopsis der Fische des Rothen Meeres," in den Verhandlungen der k. k. zoolog. botan. Gesellschaft in Wien, Jahrgang 1870 und 71.

hohen und äusserst kleinmündigen und zartzähnigen Schuppenflosser (Squamipinnen), zumal die Gattung Borstenzähner (*Chaetodon*), Deckelstachler (*Holacanthus*), Peitschenfische (*Heniochus*), ferner die Schnepperfische (*Acanthurus*) und Nashornfische (*Naseus*) mit ihren scharfen Schwanzstacheln, die Hornfische (*Balistes*) und endlich die zierlichen, meist sehr kleinen Pomacentriden, die Kolibri's unter den Fischen. Diese genannten Korallfische sind meist verhältnissmässig schlechte Schwimmer und entfernen sich nicht weit von dem Klippenabhang gegen das Meer hin, kommen dagegen öfters auch in die tieferen Tümpel der Klippenfläche. Auch viele brassenartige Fische (Sparoiden) lieben den Aufenthalt am Abhang, doch weniger ausschliesslich, und ihre Färbung ist gemeiniglich weniger bunt. Die nahe damit verwandten *Caesio*, welche in Schwärmen vor dem Abhang sich umhertreiben, fallen dem Beschauer sofort durch ihre himmelblaue Farbe auf.

Die Raubfische unter den Korallfischen sind die Barschartigen (Percoiden), vor allem die artenreichen und herrlich gefärbten Sägebarsche (*Serranus*), und Schnittbarsche (*Diacope*), und die meist eine nächtliche Lebensweise führenden Dornbarsche (*Myripristis*), Zahnbarsche (*Priacauthus*), Spiessbarsche (*Holocentrum*) und die *Chilodipterus*. Die Meeraale (Muränen) zeigen sich mehr auf der Klippe selbt und in den Tümpeln; eine riesige Art (*Muraena javanica*) erreicht eine Länge von 2 Metern und mehr, und kommt auch vor dem Abhang vor. Wenn damit die grosse Seeschlange gemeint ist, ist sie keine Fabel.

Zu den Bewohnern der Klippenfläche in der Brandungszone gehören die grimmigen Gestalten der Panzerwangen (Cataphracten), wie der Drachenkopf (*Scorpaena*) und der scheusslichste aller Fische, die *Synanceia*. Sie sitzen hier unbeweglich zwischen Steinen und Gras versteckt, und der Betretende wird dieser Geschöpfe, welche, und zwar oft dieselben Individuen, die Farbe ihres Wohnortes in auffallendster Weise nachahmen können, oft nicht eher gewahr, als bis er auf sie getreten ist und sie, plötzlich auffahrend, ihm mit ihren Stacheln eine äusserst schmerzhafte Wunde beigebracht haben. Lieblicher, ja eines der schönsten Schauspiele in diesem Meere gewährend, scheint der Fittigfisch (*Pterois*), wenn er mit ausgebreiteten zarten, bunten, grossen Flossen ruhig in einem Tümpel oder in einer Bucht einherschwimmt. Aber man hüte sich, ihm mit einem nackten Körpertheil nahe zu kommen, seine schlanken, spitzen Rückenstacheln sind eine schwer verwundende Waffe. Merkwürdig sind die ebenfalls meist in Buchten vorkommenden Kugelfische (*Tetrodon*). Wenn eine Gefahr droht, steigen sie zur Oberfläche des Wassers rasch auf, zu welcher Erhebung ihnen ihre grosse Schwimmblase jedenfalls nützlich ist, und schnappen hier mit Geräusch Luft ein. Die

Luft dringt durch die Speiseröhre in einen zwischen Bauchfell und Haut gelegenen, unter gewöhnlichen Umständen zusammengelegten Sack (eine Ausbuchtung des Bauchfells) ein; der Sack füllt sich und dadurch bekommt der Fisch nach und nach die Gestalt einer Kugel, welche oben auf dem Wasser schwimmt, wie eine mit Luft gefüllte Schweinsblase. Der schwerere Rücken kommt nach unten zu liegen, der Bauch nach oben. Die Oberfläche der Kugel ist meist dicht mit Stachelchen besetzt, die bei dieser Procedur starr aufgerichtet sind. Bei dem Igelfisch (*Diodon*) sind diese Stacheln sehr gross und stark. In diesem Zustande sind diese Fische activ ganz wehrlos, sie können nicht mehr nach Willkühr schwimmen, da die Flossen sich zurückgezogen haben, und sie sind ein reiner Spielball der Wellen. Aber wie der zusammengeballte Igel unter den Säugethieren vor Angriffen sicher ist, so sind es auch diese durch einen morgensternartigen Panzer geschützten Fischigel, um so mehr, da eine schwimmende Blase auch ohne Stachelschutz nicht so leicht zu fassen ist. Je nach der Grösse der Gefahr blähen sie sich bald wenig, bald sehr stark auf, und wenn man sie sehr beunruhigt, wird die Kugel fast bis zum Platzen gespannt. Ist die Gefahr vorüber, so stossen sie die Luft nach und nach mit Geräusch wieder heraus, und dann sehen sie wieder aus, wie ein gewöhnlicher Fisch und schwimmen davon. Uebrigens sind nicht alle Arten in gleichem Maasse ausdehnbar. Das Gebiss hat Aehnlichkeit mit dem der Papageifische; während die letzteren aber ziemlich harmlos sind, beissen die Kugelfische mit Ingrimm zu, wo etwas in ihre Nähe kommt.

Eine scheinbar von allen Fischen abweichende Gestalt haben die Kofferfische (*Ostracion*); sie haben einen kofferartigen, harten, unbeweglichen Panzer, aus einzelnen polygonalen Platten zusammengesetzt, aus dem nur die Flossen, der Mund und der Schwanz als bewegliche Extremitäten hervorragen. Sie schwimmen daher sehr schlecht, und man kann sie mit der Hand fangen. Bei genauerem Nachdenken über ihren Bau findet man indess die grösste Aehnlichkeit mit den Kugelfischen. Die Basen der Stacheln der letzteren, welche hier schon bald schmäler, bald breiter sind, haben sich bei den Kofferfischen einfach plattenartig verbreitert und sind mit einander verwachsen, während die Stacheln abgenommen haben oder verschwunden sind.

Andere seltsame Gestalten, die sich in den Buchten und Tümpeln herumtreiben, sind die Tabakspfeifenfische (*Fistularia*), die Seenadeln (*Syngnathus*) und die bekannten, hier indess ziemlich seltenen Seepferdchen (*Hippocampus*).

Mehr nur ausnahmsweise lassen sich auf der Klippenfläche zuweilen Rochen und kleinere Haifische sehen. Von den ersteren

werden zuweilen kolossale Ungeheuer todt auf den Strand geworfen, so von der Gattung *Cephaloptera* und *Ceratoptera*. Ein solches Meerungeheuer ist auch der sogenannte schwimmende Kopf oder Mondfisch (*Orthagoriscus*), der in nächster Verwandtschaft zu den Kugelfischen steht.

Eine besondere Fischfauna bergen die schon öfters hier genannten Seegraswiesen (*Gisua* der Araber), die theils in Vertiefungen der Klippenfläche, theils auf dem Meeresgrunde, besonders im Hafen sich finden. Viele ihrer Bewohner zeichnen sich durch eine grünliche Farbe aus; hierher gehören manche Seenadeln (*Gastrotokeus*), die Messerfische (*Amphisile*), mehrere Brassenartige, besonders *Lethrinus*, die *Percis*, junge Plattfische (*Platax*), manche *Diagramma*.

Auf sandigem Grund vor und auf der Klippe, sowie auf dem Boden des Hafens leben, halb eingewühlt, meist in aller Stille auf Beute lauernd, die Schollen oder, wie man sie hier zu Lande nennt, die Mosesfische, die Plattköpfe (*Palycephalus*), welche zu den Panzerwangen gehören, und endlich Rochen, namentlich die *Torpedo*, welche leichte electrische Schläge geben. Diese Grundfische haben das Gemeinsame, dass sie platt gedrückt sind und ihre untere, oder, wie bei den Schollen die eine Körperseite matt und farblos ist. Nur der *Gerres oyena*, der sich, aber nur ausnahmsweise, auch zuweilen mit einer Seite in den Sand gräbt, hat überall silberglänzende Schuppen.

Eine Anzahl von Fischarten ist stets auf dem Strich. Die Schwärme derselben finden sich im Hafen und auf der Klippe, gehen aber nicht weit ins offene Meer. Mit der Fluth ziehen sie auf die Klippe bis gegen das Ufer, stets Niederwasser suchend, wahrscheinlich aus Furcht vor Raubfischen, und bei der Ebbe kehren sie wieder zurück in den Hafen, wenn sie sich nicht etwa in den Brunnen von der Ebbe haben überraschen lassen. Solche Strichfische sind die Barben (*Multus*), die Harder (*Mugil*), die *Gerres*, die *Therapon*, die *Pristipoma*, und mit ihnen ziehen auch, besonders bei Nacht, manche Korallfische, wie die Papageifische, manche *Chrysophrys*. Diese Strichfische sind meist gute Schwimmer.

Auch das offene Meer ist nicht arm an Fischen, wenn auch bei weitem nicht so reich, wie die Klippenregion. Sie sind alle ausgezeichnete Schwimmer, die weite Reisen zu machen im Stande sind und daher auch meist eine weite geographische Verbreitung haben. Viele derselben sind nicht nur über den ganzen indischen Ocean bis nach Japan und Australien hin verbreitet, was auch bei vielen der früher genannten Fische, selbst bei den eigentlichen Korallfischen der Fall ist, sondern auch über den Atlantischen Ocean bis an die amerikanischen Küsten und in das stille Meer. Einige

wenige finden sich selbst in der Nordsee und im Mittelmeere (*Caraux trachurus* und *hippus*, *Coryphaena hippurus*, *Naucrates ductor*, *Echeneis naucrates*, *Zygaena malleus*, *Mustelus levis*). Diese Schwimmer haben fast alle eine monotone Färbung, die gegen den Bauch blässer wird, und die derselben Art angehörigen Bewohner der weit aus einander gelegenen Gegenden sind in Nichts, nicht einmal durch Farbennüancen zu unterscheiden, während die eigentlichen Klippenfische doch meistens einen Rassenunterschied, wenigstens in der Färbung, zeigen. Am nächsten, sowohl in der Zahl derselben Arten, als in derselben Gleichheit der Farben, steht der Fischfauna und der Fauna des Rothen Meeres überhaupt diejenige der ostafrikanischen Küsten und Inseln bis gegen Mozambique hin, während weiter gegen Osten die Arten und Rassen mehr und mehr andere werden.

Die Fische des offenen Meeres gehören meist den Familien der Makrelen und Thunfische (Scomberoiden), der Hornhechte (*Scomberesoces*), der Pfeilhechte (Sphyränoiden), der Haifische und der Häringe (Clupeoiden) an. Unter den ersteren zeichnen sich die Stöcker (*Caraux*) durch grossen Reichthum an Arten aus. Sie sind Raubfische und ziehen namentlich den häringsartigen Fischen nach, deren periodischen Schwärmen sie folgen, daher auch sie periodisch erscheinen. Die eigentlichen Thunfische (*Thynnus*) scheinen hier nicht in grossen Schwärmen vorzukommen, die einzelnen Individuen haben oft eine bedeutende Grösse. Ein merkwürdiger, dem Thunfisch nahe verwandter Fisch ist der ziemlich seltene grosse Seglerfisch (*Histiophorus*), der Schwertfisch dieses Meeres. Er hat eine ausserordentlich hohe Rückenflosse und kann, sich auf die Seite legend, in einem Bogen gegen 12 Fuss weit, in mehreren Sätzen, 3—4 Fuss hoch über dem Wasserspiegel, in der Luft dahin schiessen. Aehnliche Luftspringer sind die Hornhechte (*Scomberesoces*) und die Halbschnäbler (*Hemiramphus*), auch die Harder (*Mugil*) und der häringsartige *Chirocentrus*, während die eigentlichen fliegenden Fische (*Exocoetus*) mittelst ihrer flügelartig entwickelten Brust- und Bauchflossen auf viel grössere Strecken sich in der Luft halten können. Die Flughähne (*Dactylopterus*) sind im Rothen Meere noch nicht beobachtet worden, dagegen kommt ein dem Drachenkopf (*Scorpaena*) nahe verwandter Fisch vor, welcher, wie Ehrenberg beobachtet hat, fliegen kann, der *Apistus israëlitarum*. Der früher erwähnte Fittigfisch (*Pterois*) hat zwar auch flügelartig entwickelte Brust- und Bauchflossen, und man hat geglaubt, er könne fliegen, woher er auch seinen Namen hat, aber er fliegt nie, seine Flossen sind zu zart gebaut. Eine eigenthümliche Erscheinung ist es, wie ganze Schwärme dieser Spring- und Flugfische sich urplötzlich, wie auf ein Commando, oder wie

wenn alle Individuen derselben äusseren Einwirkung unterzogen wären und denselben Gedanken und Willen hätten, sich erheben und alle derselben Richtung folgen. Dieser Gemeinsinn ist überhaupt den in Schaaren herumziehenden Fischen eigen.

Die Lootsenfische (*Naucrates*) umschwärmen, wie bekannt, die sonst so gefrässigen Haifische, ohne dass diese ihnen etwas zu Leide thäten, und sie folgen mit den Haien den den Ocean durchsegelnden Schiffen oft auf weite Strecken. Die Schiffshalter (*Echeneis*) heften sich mit ihrer Saugplatte am Kopf, die nichts als eine umgewandelte Rückenflosse ist, an die Haut der Haie und oft auch an die Wände der Schiffe, und durchreisen so die ganze Welt. Die Häringe und Sardellen erscheinen immer nur periodisch und in grossen Schaaren und sind stets von einer Menge von Seeraubfischen begleitet. Sie sind meist klein, einige verwandte Formen (*Albula, Chanos* und *Elops*) werden aber gross und diese finden sich in beiden Indien, ohne dass man im Stande wäre, sie artlich zu trennen. Alle die genannten Schwimmer gehen weit hinein in's offene Meer; kommen auch in den Hafen, aber es scheint nur wenigen auf der Klippe zu gefallen. Hier üben die Barsche das Raubgeschäft.

Manche Fische halten sich fast immer dicht unter der Oberfläche des Wassers, wie die Hornhechte und Halbschnäbler, manche lieben seichtes Wasser oder halten sich in mittlerer Tiefe auf, anderen ist es nur in grosser Tiefe wohl, und sie kommen nur selten herauf. Diese Verschiedenheit der Lebensweise hängt von der Art, oft aber auch von dem Alter ab. Viele Arten bekommt man immer nur sehr gross, so manche Arten von *Serranus, Plectropoma, Diacope, Holocentrum*. *Sphaerodon, Pagrus, Dentex, Aphareus, Sphyraena, Thynnus, Caraux*); ihre Jugend mögen solche Arten an für die Angel unzugänglichen Orten verleben, vielleicht in der Tiefe; manche Arten gehen erst mit dem Alter in grössere Tiefen, während man die jüngeren weiter oben trifft (manche *Serranus*). Die aus grosser Tiefe hervorgeangelten Fische zeigen die Erscheinung, dass ihr Leib aufgetrieben und ihr Schlund und die Speiseröhre zum Maul hervorgestülpt ist. Es ist dies offenbar eine Folge des verminderten Druckes auf die Gase im Körper und analog dem Aufschwellen des Frosches unter der Luftpumpe. Wenn der Fisch freiweillig heraufkommt, kann er durch seine Schwimmblase nach und nach das Gleichgewicht herstellen. Die in grosser Tiefe lebenden niederen Thiere haben als Ausgleichungseinrichtung ihr Wassergefässsystem oder etwas Entsprechendes. Doch wir haben uns mit dem schwachen Boote schon zu weit in die wellenvolle offene See mit ihren gehässigen Haien, Säge- und Hammerfischen, ihren gesellig spielenden Delphinen, säugenden Sirenen, gewaltigen Seeschildkröten gewagt, wir könnten selbst einem

riesenhaften Pottfisch (*Physeter*), der auch zuweilen hier Besuche macht, zu nahe gerathen und kehren daher lieber in den ruhigen Hafen zurück. Da haben wir vielleicht das in diesem Meere seltene Glück Scheibenquallen und Kettensalpen zu fassen, welche Geschöpfe zeitweise, aber oft nur alle paar Jahre einmal, besonders nach Ost- und Südostwinden, die Wasserfläche des Hafens bedecken. Oder wir fischen einige glänzende, stossweise schwimmende Sepien auf. Halten wir ein feinmaschiges Netz oder einen Schmetterlingshamen in's Wasser und schwemmen den Rückstand in einem Glase Meerwasser ab, so werden wir allerlei Kleinigkeiten, Gitterthierchen. Infusorien, Larvenformen finden. Haben wir ein Schleppnetz und lassen das Boot durch eine vermehrte Mannschaft weiter rudern oder setzen wir noch besser ein Segel auf, so werden wir manchen seltenen Bodenbewohner erbeuten.

Nachdem wir endlich auch noch einige über dem Wasser tanzende Mücken, auf der Oberfläche des Wassers laufende Meerläufer (*Halobates*), am sandigen Strande noch einige Laufkäfer (*Carabus*) und Sandkäfer (Cicindelen), und unter dem Stein im Wasser winzige Springschwänze (Poduren) abgelesen, uns also auch noch der im Meere so spärlich vertretenen, durch die Krebse aber reichlich ersetzten Insektenwelt versichert haben, kehren wir, mit den Schätzen aller zoologischen Reiche von den Säugethieren bis zu den Infusorien und Urschleimthieren herab, schwer beladen auf das Festland zurück.

III.

Die Bevölkerung von Maroko.

Von Gerhard Rohlfs.

In einem Lande wo nie statistische Untersuchungen angestellt worden sind, ist es äusserst schwer auch nur annähernd richtig die Zahl der Einwohner angeben zu wollen, und wie für ganz Afrika in dieser Beziehung die abweichendsten Angaben herrschen, so auch speciell für Maroko. Während z. B. Jakson die übertrieben grosse Zahl von 14,886,600 Ew. angiebt, hat Klöden, in seiner neuesten Geographie nur 2,750,000, Daniel endlich beschränkt sich darauf 3—5,000,000 anzugeben und Serafin Calderon nimmt 8,500,000 an.

Den besten Vergleich können wir aber machen mit Algerien, wo bei ähnlicher Bodenbeschaffenheit und fast gleichen klimatischen Verhältnissen, eine ungefähr gleiche Bevölkerungsdichtigkeit besteht.

Algerien nun hat eine Bevölkerung von 2,921,246 Seelen[1]). Da nun Maroko mindestens ein halb Mal so gross als Algerien ist, ausserdem grosse Oasen[2]) besitzt, endlich südlich vom Atlas grosse und fruchtbare Provinzen[3]) längs des atlantischen Oceans hat, so glauben wir nicht zu übertreiben, wenn wir die Bevölkerung von Maroko auf 6,500,000 Ew. schätzen.

Wir können jetzt mit ziemlicher Bestimmtheit annehmen, dass noch ehe Phönizier nach Nordafrika hinkamen, noch ehe die Libyer oder Numider Nordafrika bevölkerten, ein anderes Volk dort hauste. Berbrügger, Desor und Andere haben die Existenz von Dolmen in Algerien nachgewiesen, man findet dolmenartige Grabmäler in Fesan und dolmenartige Hügel konnte ich wenigstens in einer Gegend Marokos constatiren, an einem Bergabhange östlich von Uësan etwa 2 Stunden entfernt, wohin uns eines Tages in Begleitung des Gross-Scherifs von Uësan die Jagd geführt hatte. Leider würde es wohl bei der dortigen grossen Furcht, Gräber zu verletzen und sollten sie selbst von Ungläubigen herrühren, unmöglich gewesen sein sie zu öffnen. Ob nun diese Dolmen auf Kelten, Tamhu oder andere Ureinwohner zurückzuführen sind, müssen spätere Zeiten entscheiden; auch Maroko wird den Zeitpunkt erleben, wo es dem europäischen Forscher gestattet sein wird, frei und ungehindert seine Studien dort anzustellen.

Die Punier legten zahlreiche Kolonialstädte an, Hanno selbst bei seiner Umschiffung gründete Hafenplätze, von denen uns die Namen erhalten sind. Aus den Schriften des Ptolomaeus und Plinius ersehen wir ziemlich genau, wo die einheimischen Stämme *Mauri*, *Maurenses* und *Numidae*, — alles dieses sind nur verschiedene Benennungen für dasselbe Volk — ihr Gebiet hatten. Von diesen sind als die hauptsächlichsten die Autolalen, die Sirangen, die Mausoler und Mandorer hervorzuheben; alle diese, wie die weiter im Innern wohnenden Gätuler, sind das in Nordafrika einheimische Volk[4]). Römische, vandalische und gothische Berührung mit diesem Volke fand statt, hat aber auf den eigentlichen Einwohner Nordafrikas wenig Einfluss gehabt, da die Vermischung jener mit den Numidern nur ausnahmsweise vor sich ging.

Wichtiger für Nordafrikas Bevölkerung, mithin auch für Maroko wurde der Einfall der Araber. Wir haben eine zwiefache Invasion, die eine direkt von Osten kommend, die andere weit später vor sich gehend: die Zurücktreibung der Araber aus Spanien. Denn

[1]) im Jahre 1867.
[2]) Draa, Tafilet und Tuat.
[3]) Sus und Num.
[4]) siehe: Mannert und das interessante Schriftchen von Knötel.

wenn auch nach Spanien gemeinsam Araber und Berber unter Mussa und Tarik hingegangen waren, so kamen doch nur Araber von dort zurück. Es versteht sich wohl von selbst, dass damit nicht gemeint ist, die Berber seien in Spanien zurückgeblieben. Die Thatsache erklärt sich so, dass beide Völker dort im fremden Lande sich verschmolzen, sie waren dort Angesichts der Christen nur Mohammedaner, und die Gemeinsamkeit der Sitten und namentlich der Religion führte rasch die Berber dazu, die arabische Sprache anzunehmen. Der Spanier kannte denn auch nur *los moros* oder *los mahometanos*. Die Sesshaftigkeit beider, sowohl der Araber als Berber trug noch mehr zu einer Verschmelzung bei, so dass als sämmtliche Mohammedaner aus Spanien vertrieben wurden, die Verschmelzung vollzogen war: die Araber, vermöge ihrer geistigen Ueberlegenheit, vermöge der Religion, deren Träger sie waren, hatten die Berber absorbirt.

Nicht so in Maroko selbst. Bis auf den heutigen Tag hat sich dort das Urvolk die alten Numider von den Arabern fern und unvermischt erhalten. Allerdings kommen wohl in den Städten und grösseren Ortschaften Heirathen zwischen beiden Völkern vor, auch giebt wohl der Schich einer grossen Berbertribe dem Sultan oder einem Grossen des Reiches seine Tochter zur Frau, oder sucht sich selbst eine solche unter den Töchtern der Araber, im Ganzen aber stehen sich heute Araber und Berber in Maroko so fremd gegenüber wie zur Zeit der ersten Invasion.

Der Unterschied der meisten Reisenden von reinen Arabern und Halbarabern, von Mauren, Mohren etc. ist ein vollkommen willkürlicher, auf Nichts basirter, ebenso ist der Name Beduine in Maroko vollkommen unbekannt, selbst die in den Hafenstädten sesshaften Europäer kennen für den Eingebornen diesen Ausdruck nicht. Die Araber nennen sich in Maroko *arbi* d. h. Araber, wollen sie ihr specielles jetziges Heimathsland damit in Verbindung bringen, so nennen sie sich (in diesem Falle aber ist es einerlei ob der Redende Araber oder Berber, Jude oder selbst Neger ist) *rharbi* oder *rharbaui*[1]) d. h. Westländer, auch wohl *min el blod es Sidi Mohammad ben Abd er Rhaman*, d. h. „vom Lande Sultans Mohammed ben Abd er Rhaman.“ Was die Berber anbetrifft, so nennen sie sich Masigh, Schellah, auch ist ihnen das Wort Brebber keineswegs unbekannt, namentlich im Tafilet'schen ist fast

[1]) In Maroko selbst hat das Land den Namen Rharb d. h. Westland oder auch sagt man: das Land des Sultans Mohammed ben Abd er Rhaman; der eigentliche wissenschaftliche Namen für Maroko ist aber el Rharb el Djuani, obschon von alten Büchern die ich darüber consultirte, nur das kleine sonst unbedeutende Dictionaire français arabe von Rupby diesen Namen hat.

nur von Brebbern die Rede. Es versteht sich von selbst, dass dies Wort kein der tamasirht Sprache angehöriges Wort ist, es ist dasselbe, womit wir alle diese einheimischen Stämme Nordafrikas bezeichnen.

Wir haben es heute also nur mit zwei Völkern in Maroko zu thun: mit den ureinheimischen von Nordafrika, den Berbern, und mit dem von Asien hergekommenen arabischen. Ich bin weit davon entfernt eine Aufzählung der Stämme, sei es der arabischen oder der berberischen geben zu wollen, ich beschränke mich darauf ihre allgemeinen Sitten und Gebräuche zu schildern. Die, welche das versucht haben, wie Renou oder Jakson sind weit von der Wahrheit, der eine führt einen Stamm als dort sesshaft an, wo er jetzt nicht mehr ist, vielleicht auch nie gewesen ist, der andere führt Berber-Triben als Araber auf. So sagt Renou in seinem „*l'empire de Maroc p.* 393: „Die Berber bestanden ursprünglich aus fünf Zweigen: „*Senhâdja, Màsmouda, Haouâra, Znâta* und *R'mâra* oder *R'amra;* aber alle diese „Abtheilungen, welche den Römern unbekannt gewesen sind, hatten viele Unterabtheilungen etc. etc." Aber Renou sagt keineswegs, woher er weiss, dass sich die Berber ursprünglich in fünf Unterabtheilungen zertrennten. Und wenn er auf derselben Seite fortfährt zu sagen: „Gegenwärtig sind die Berber in verschiedene grosse Fractionen getheilt, die keineswegs den ursprünglichen fünf Abtheilungen entsprechen, in Maroko sind es die *Chelleuh'* und die *Amazir'*; in Algier die *K'baïl* und im Aures die *Châoyïa*, wovon ein Zweig in der marokonischen Provinz Temsna existirt", so kann ich behaupten, dass in der berberischen Bevölkerung von Maroko selbst ein solcher Unterschied nicht gemacht wird.

Und was bedeutet in ganz Algerien der Name Kbail, Kabyle? Weiter nichts als Bergbewohner; dieselbe Bedeutung hat er in Maroko auch; der Einwohner von Uësan, von Fes nennt die umwohnenden Leute der Gebirge, einerlei ob sie Berber oder Araber sind: Kbail. Selbst wenn man im Stande wäre, heute mit Genauigkeit angeben zu können, der und der Stamm habe das und das Gebiet inne, würde das morgen vielleicht noch der Fall sein? Ich selbst konnte auf meiner zweiten Reise durch Maroko und über den grossen Atlas wahrnehmen, wie ein Stamm den andern verdrängt und dieser hinwiederum einen anderen verschoben hatte. Unter diesen Völkern finden heute noch immer Völkerwanderungen *en miniature* statt. Ausgebrochene Feindseligkeiten, eingetretene Dürre eines Weideplatzes, Heuschrecken, welche von der Vegetation nichts übrig lassen, und andere vielleicht oft unbedeutende Gründe veranlassen ganze Stämme zum Wandern, um sich begünstigtere Gegenden zu suchen.

Was Zahl und Ausbreitung beider Völker anbetrifft, so finden wir in Maroko, dass die Berber nicht nur bedeutend zahlreicher, sondern

auch über einen viel grösseren Raum des Landes verbreitet sind. Ganz rein arabisch sind nur die Provinzen Rharb und Beni-Hassen, südlich davon, Andjera und der Küstensaum vom Cap Espartel bis Mogador, dann selbst die Provinzen Schauya und Dukala in Abda haben theils arabische theils berberische Triben. Mit Ausnahmen der grossen Städte und Ortschaften, in denen die Araber überall das überwiegende Element bilden, kommen sie sodann nur noch sporadisch vor. So findet man einzelne Arabertriben im grossen Atlas, im Nun- und Sus-Gebiete, in der Draa-Oase finden wir zahlreiche nur von Arabern bewohnte Ortschaften; später gaben mir die Draa-Bewohner an, dass die nördliche Hälfte des Draa-Thales also von Tanzetta bis zum Atlas ausschliesslich von Arabern bewohnt sei, was ich aber bezweifeln möchte, ebenso in Tafilet, ausserdem in beiden Oasen, den grossen, in Palmhütten lebenden Araber-Stamm der Beni-Mhammed. In Tuat sind die Araber nur ganz vereinzelt, die grosse Mehrheit der dortigen Bevölkerung ist berberisch. Man kann also fast behaupten, dass an Land die Berber $\frac{4}{5}$ besitzen, gegen $\frac{1}{5}$, welches auf Araber kommt. Der Zahl der Bewohner nach dürfte das Verhältniss so sein, dass $\frac{2}{3}$ Berber und $\frac{1}{3}$ Araber sind.

Dass die Völker, welche eine Zeitlang im heutigen Maroko sesshaft gewesen sind, Spuren zurückgelassen haben, ist unläugbar. Nur so können wir zwischen vorwiegend schwarzhaariger und schwarzäugiger Bevölkerung, die helläugigigen und blondhaarigen Individuen uns erklären. Indess kommen dergleichen Typen bedeutend seltener bei den Arabern vor als bei den Berbern, was sich hinwiederum daraus erklären lässt, dass nach der einmal erfolgten Invasion der Araber ein Eindringen blonder Völker in Westafrika nicht mehr Statt fand. Es beruht das auf dem Princip der Erblichkeit. So sieht man denn auch häufig in Familien, wo Vater und Mutter beide schwarzhaarig und schwarzäugig sind, helläugige und blondhaarige Kinder, vielleicht war irgend einer der Vorfahren dieser Familie ein Nichtberber oder Nichtaraber derart ausgestattet gewesen, welche Eigenthümlichkeit dann später oder früher oft vereinzelt, oft bei allen Nachkommen wieder hervortritt. Bemerkt muss hier werden, dass die sogenannten Kuluglis, Nachkommen der Araber und Türken, nirgends in Maroko zu finden sind, weil eben die Türken westlich von Tlemçen oder westlich von der Muluya nie ihre Grenzen ausgedehnt haben.

Was die Sprache der Araber in Maroko anbetrifft, so ist bekannt, dass von den vier hauptsächlichsten Dialekten dieser Sprache, hier der maghrebinische gesprochen und geschrieben wird. Vordem ist aber auch, wie aus Münzen und Inschriften hervorgeht, kufisch geschrieben worden. Was das heutige Schreiben anbetrifft,

so unterscheidet sich dieses von dem übrigen nur darin, dass das *Qaf* eben statt zweier Punkte Einen, dass das *Fa* statt eines Punktes oben, einen solchen unten hat. Was die Aussprache anbetrifft, so zeichnen sich die Araber in Maroko dadurch aus, dass sie fast gar nicht die Vocale aussprechen, oder doch so wenig wie möglich hervorheben. In der gewöhnlichen Schreibweise der Araber werden die aus Strichen und Punkten bestehenden Vocale weggelassen, und fast könnte man sagen, dass der marokanische Araber diese Regel auch in der Aussprache anwendet, d. h. das Wort so kurz wie möglich ausspricht. z. B. in der Redensart „wie heisst du“, „*asch ismak*“ sagt der Marokaner *sch* — *smk*. Natürlich wird für den Fremden das Erlernen des Sprechens dadurch ausserordentlich erschwert. Ausserdem hat in Maroko der Araber sich zahlreiche berberische und aus romanischen Sprachen herkommende Ausdrücke zu eigen gemacht, sogar zum Theil auch Constructionen aus diesen Sprachen herübergenommen, z. B. die romanische Form des Genitivs, welche man in Maroko häufig angewendet findet, um das Genitivverhältniss zwischen zwei Substantiven auszudrücken.

Die von den Berbern gesprochene Sprache, im Norden vom grossen Atlas *tamasirht*, im Süden *schellah* genannt, ist im Grunde wie aus Sprachvergleichungen hervorgeht, ein und dieselbe. Es ist eben die, welche die Tuareg *temehak* im Norden und *temaschek* im Süden nennen und der wir in Audjila und noch ferner im äussersten Osten in der Oase des Jupiter Ammon begegnen. Jakson freilich behauptet, dass die Sprache der Siuahner eine von der Schellah vollkommen verschiedene sei, heutzutage aber wissen wir, dass Marmol vollkommen Recht hat, wenn er sagt, dass das Siuahnisch nur Dialect ist, allerdings sind die Unterschiede der verschiedenen Dialecte dieser Sprache äusserst gross, wie das ja auch nicht anders sein kann bei einer Sprache, welche über einen Raum verbreitet ist, welcher ungefähr den vierten Theil von Afrika ausmacht. Dennoch aber sind sie nicht derart, dass eine Verständigung zwischen den verschiedenen berberisch redenden Völkern nicht leicht wäre. Kömmt der Berber, der im fernen Westen am Nun ansässig ist, auf seiner Pilgerreise nach Mekka zu dem, der in der Oase Siuah wohnt, so ist nach einer kurzen Uebung leicht zwischen diesen Leuten gleichen Stammes eine Unterhaltung hergestellt. Und als vor mehreren Jahren einige Schich der Tuareg nach Algier zum Besuche kamen, war es ihnen keineswegs schwer, sich mit den Berbern des Djudjura-Gebirges, also mit Leuten, die am Mittelmeere wohnen, zu verständigen.

Die Berber in Maroko haben und kennen keine Schriftzeichen, wie ihre Brüder die Tuareg. Die einzigen berberischen Schriftzeichen,

die ich in Maroko vorfand, befinden sich in Tuat, und rühren jedenfalls von Tuareg her, die früher vielleicht weiter nach dem Norden hinauf kamen, als dies heute der Fall ist. Ob überhaupt mit berberischen Lettern geschriebene Bücher oder auch nur längere Gedichte und Geschichten unter den Tuareg bestehen, ist trotz der Versicherung derselben sehr zweifelhaft. Einer der intelligentesten Tuareg, Si Otman ben Bikri hat widerholentlich sowohl gegen Duveyrier als auch gegen mich dies versichert, er hatte sogar Duveyrier versprochen, ein solches Buch später nach Algier zu bringen oder doch einzuschicken, aber bis jetzt hat Si Otman sein Versprechen nicht erfüllt, obschon er nach seinem Begegnen mit Henry Duveyrier mehrere Male in Algier gewesen ist. Das eigenthümliche bei den berberischen Buchstaben: sie so schreiben zu können, dass sie bald nach rechts, bald nach links offen sind, bald diese, bald jene Seite offen haben, dass man von oben nach unten, von rechts nach links, oder von links nach rechts schreiben kann, muss eine so grosse Confusion herbei führen, dass es kaum glaublich erscheint, dass ganze Bücher in berberischer Schrift existiren sollten.

Es ist die Sprache, welche die Berber am entschiedensten von den Arabern trennt. Denn obschon die Berber natürlich viele Wörter aus der arabischen Sprache aufgenommen haben, wie die marokanischen Araber solche der berberischen entlehnten, unterscheidet sich im Grunde das Berberische derart von dem Arabischen, dass die Sprachforscher, welche sich mit dem Berberischen beschäftigt haben, und unter diesen vorzugsweise Mr. H. A. Hannoteau, nicht wagen, es den semitischen Sprachen beizuzählen.. Ja in der jüngsten Zeit war der französische General Faidherbe, welcher ebenfalls sich viel mit dem Berberischen abgegeben hat, geneigt, Berber und ihre Sprache für die Arier zu vindiciren. Spätere genauere Untersuchungen, namentlich wenn alle verschiedenen Dialecte der Berber bekannt sind, werden hoffentlich zu einem Resultate führen, ebenso wird man sodann wohl ersehen, ob im Berberischen Wörter vorhanden sind, welche auf andere ältere Sprachen zurückführen

Unterscheiden sich nun Araber und Berber so sehr durch die Sprache, so sind die übrigen Unterschiede äusserst gering. Derselbe Körperbau auf dem Flachlande wie auf dem Gebirge, schlank, sehnig mit stark ausgedrückter Muskulatur, derselbe gebräunte Teint, dieselbe Gesichtsbildung, gebogene Nase, schwarzes feuriges Auge, schwarzes schlichtes Haar, spitzes Kinn, oft etwas hervortretende Backenknochen, spärlicher Baartwuchs, Alles dies haben Berber und Araber gemein. Allerdings sind im Allgemeinen die Gebirgsbewohner heller, aber dies gilt sowohl für die berberischen Rifbewohner wie für die arabischen Bergbewohner der Andjera und anderer arabischen Bergtriben. Bei den Frauen beider Völker muss es allerdings

auffallen, dass die Frau des Arabers durchschnittlich wohl kleiner sein dürfte als die Berberfrau. Im Uebrigen sind auch sie äusserlich nicht zu unterscheiden. Man kann von beiden sagen, dass sie, äusserst früh entwickelt, in der Jugend hübsche Formen haben, meist regelmässige Gesichtszüge besitzen, aber schnell altern und durch unzulängliche Nahrung äusserst mager werden, und dass die dann sehr faltige Haut sie zu den hässlichsten Hexen macht.

Hervorzuheben ist, dass bei den Berbern die Stellung der Frauen eine bedeutend hervorragendere ist, als bei den Arabern.

Indess ist die Erzählung der meisten Reisenden, als sei die Frau bei dem Araber weiter nichts, als eine Magd, ein blosses Werkzeug, eine auf oberflächlicher Anschauung beruhende. Bei den Arabern ebensogut wie bei uns schwingt die Frau den Pantoffel. Liegt der Mann die grösste Zeit des Jahres über auf der Bärenhaut, so hat das seinen Grund darin, weil eben für ihn keine häusliche Beschäftigung vorhanden ist. Oder soll etwa der Mann das Wasser für den täglichen Bedarf holen, soll der Mann den Mühlstein drehen, oder das Korn zu Mehl zerreiben, oder ist es Sache des Mannes das Kindchen auf dem Rücken zu tragen, oder Reisig zum Feuer zu holen, oder *Kuskussu* zuzubereiten, und die heimkehrenden Heerden zu melken! Sind nicht dergleichen Geschäfte fast in der ganzen Welt Sache der Frau? Für einen europäischen Reisenden muss es allerdings hart erscheinen, wenn er den ganzen Tag den Mann ausgestreckt liegen oder am Boden hocken sieht, während die Frau sich abmüht, oft stundenweit das Wasser herbeischleppt, und dann mühsam stundenlang den Stein dreht, um Mehl zu gewinnen.. Kommt aber die Zeit der Arbeit für den Mann heran, dann ist sowohl der Berber wie der Araber zur Hand: das Feld wird von den Männern bestellt, das Einheimsen des Getreides besorgen die Männer, ebenso die Abwartung der Gärten, wo solche vorhanden sind, das Hüten der Heerde, das Abschlachten des Viehes, kurz alle schwere Arbeit, wie sie eben auch bei andern Völkern von der stärkeren Hälfte verrichtet wird, liegt in Maroko den Männern ob.

Die hervorragende Stellung der Frauen bei den Berbern datirt jedenfalls noch aus den vormohammedanischen Zeiten. Denn Mohammed, obschon ein so grosser Verehrer von Frauen, dass er sich nicht scheute manchmal ins Gehege seines Nächsten einzudringen[1]), hat im Ganzen den gläubigen Frauen eine etwas stiefmütterliche

[1]) Siehe darüber die 33 Sure des Koran, worin Mohammed die Vorwürfe, die man ihm darüber machte, seinen Sklaven Said gezwungen zu haben, ihm seine Frau abzutreten, damit zurückwies, dass er für sich, allen andern Gläubigen voraus, göttliche Natur, d. h. Unfehlbarkeit beanspruchet, und somit meinte, Ausnahmen von den Gesetzen, die er selbst vorgeschrieben hatte, machen zu können.

Stellung angewiesen. Indess haben die Berberinnen, obschon auch sie *Mislemata* wurden, ihren Rang beizubehalten gewusst. Bei manchen berberischen Triben offenbart sich dies in der Erbfolge, wo nicht der älteste Sohn nachfolgt, sondern der Sohn der ältesten Tochter. Ja in einigen Stämmen kann sogar die Frau herrschen. Südlich vom eigentlichen Maroko fand ich mitten unter Berbern, dass die Sauya Karsas, eine religiöse Corporation und eine geistliche Oberbehörde für den ganzen Gehr-Fluss, nicht von dem allerdings vorhandenen männlichen Chef, Namens Sidi Mhammed ben Aly befehligt wurde, sondern dass factisch dort seine Frau Lella-Diehleda die geistlichen Angelegenheiten besorgte. In allen wichtigen Angelegenheiten hat die Berberfrau mitzureden, und mehr wie bei anderen Völkern fügen sich die Männer dem Ausspruche der Frauen.

Die mohammedanische Religion hat aber in jeder Beziehung dazu beigetragen, die Verschiedenartigkeiten der Sitten und Gebräuche nicht nur zwischen Arabern und Berbern auszugleichen, sondern auch die Eigenthümlichkeiten der einzelnen Stämme unter sich zu vermindern. Es soll hier nur die Rede sein von den Bewohnern des Landes, welche allein treu und wahr ihre alten Ueberlieferungen beibehalten haben. Die Landbevölkerung[1]) gegen die Stadtbevölkerung gehalten, ist in Maroko so überwiegend, dass wenn man von ihr spricht, man damit den Kern des Volkes bezeichnet.

Vor Allem muss daher bemerkt werden, dass nur Einweiberei in Maroko herrscht, sowohl bei Arabern als Berbern; die wenigen Ausnahmsfälle, wo ein reicher oder hochgestellter Araber sich einen Harem hält, kommen kaum in Betracht, und ein Berber, mag er eine noch so hohe Stellung einnehmen, noch so reich sein, heirathet nie mehr als eine Frau. Freilich durch die Religion begünstigt, kommen oft genug Scheidungen vor, was dann häufig zu unerquicklichen Verhältnissen führt. Ein Mann trennt sich, nachdem er schon ein Kind mit der Frau gehabt, von dieser; heirathet die Frau auch wieder und zeugt mit dem neuen Mann nochmals ein Kind, wird nun abermals verstossen, heirathet vielleicht zum dritten Male, so hat sie dann vielleicht in drei Familien Kinder. Es ist äusserst selten, dass sich ein unverheirathetes Mädchen einem Manne hingiebt, auch Ehebruch kommt fast nie vor. Desto ungebundener leben die Frauen, welche Wittwen sind, diese glauben ihrer Sittlichkeit, namentlich wenn sie merken, dass die Hoffnung auf Wiederverheirathung vorbei ist, keine Schranken auferlegen zu müssen. Ueberhaupt zeichnen sich Mädchen

---

[1]) Jakson in seinem: Account of Maroko kommt freilich zu dem Resultate von 895,600 Ew. für die Städte; und von diesen hat er Fes mit 380,000, Maroko mit 270,000 und Mikenes mit 110,000 Ew. angegeben.

und Frauen in Maroko durch unanständige Gangart aus. Es scheint sich dies von den Araberfrauen den Berberweibern mitgetheilt zu haben (vieleicht ist es aber auch eigenthümlich); denn alle semitischen Frauen scheinen an einer unanständigen Allure Gefallen zu haben. Schon Jesaias Cap. 3. 16 wirft den israelitischen Frauen ihren buhlerischen und herausfordernden Gang vor, ebenso Mohammed im Koran, Sure 24 den arabischen Frauen.

Es ist hier nicht der Ort die Ceremonie einer Verheirathung zu schildern, mehr oder weniger gleichen sich alle bei den Mohammedanern, und oft genug sind sie beschrieben worden. Hervorgehoben soll aber werden, dass wenn in der Regel die Heirath eine zwischen Eltern oder Verwandten für die betreffenden Personen abgemachte Sache ist, doch auch häufig genug Liebesheirathen vorkommen. Es hat dies seinen Grund darin, weil alle junge Frauen und Mädchen (ich spreche immer von der Landbevölkerung) unverschleiert gehen, mithin hat der Freier Gelegenheit seine Zukünftige kennen zu lernen. Solche Liebesheirathen gelten meist für Lebzeiten, während die Ehebündnisse, welche aus Convention geschlossen sind, gemeiniglich keine Dauer haben. Ein eigentlicher Kauf der Frauen, obschon die meisten Reisenden sich so ausdrücken, findet nicht Statt. Der betreffende Bräutigam erlegt nur dem zukünftigen Schwiegervater die Geldsumme, welcher dieser für die Anschaffung der Kleidungsstücke und Schmucksachen seiner Tochter nöthig hat, der gewöhnliche Preis hierfür ist auf 60 französische Thaler normirt. Giebt die Frau Grund zur Scheidung, oder aber beantragt sie die Scheidung, so muss das Geld zurückbezahlt werden, verstösst aber der Mann seine Frau, so bleibt sie Eigenthümerin ihrer Sachen und ihr Vater behält obendrein das Geld.

Beschneidung ist durchweg eingeführt, doch giebt es einige Berberstämme, welche sie nicht üben. In Maroko hält man die Beschneidung als nicht unbedingt erforderlich für den Islam. Die Berberstämme, welche nicht Beschneidung üben, leben sowohl im Rif-Gebirge als auf den Gehängen der nördlichen Seite des Atlas. Ueberhaupt haben die Berber Eigenthümlichkeiten bewahrt, die bei den Arabern nicht zu finden sind, so essen sämmtliche Rif-Bewohner das wilde Schwein trotz des Koran-Verbots. Alle Berber rechnen nach Sonnenmonaten und haben dafür die alten von den Christen herrührenden Benennungen; südlich vom Atlas haben auch die dort hausenden Araber diese Zeitrechnung angenommen.

Das Leben in der Familie ist ein patriarchalisches und man hält ausserordentliche Stücke auf Verwandtschaft und Sippe; eigentliche Familien-Namen in unserem modernen Sinne haben weder Araber noch Berber, Familien-Namen werden nur von der ganzen Sippschaft oder dem Stamme geführt, z. B. die grosse Familie der Beni

Hassan in Maroko, die von einem gewissen Hassan abstammen. Oder bei den Berbern die zu einem grossen Stamm herangewachsene Familie der Beni-Mtir[1]), welche von einem gewissen Mtir abstammen. In diesen Stämmen setzt dann jeder den Namen seines Vaters, manchmal auch den seines Grossvaters und Urgrossvaters hinzu (äusserst selten den der Mutter) z. B. Mohammed ben Abdallah ben Jussuf d. h. Mohammed Sohn Abdallah's Sohn Jussuf's. Will er aber noch näher bezeichnen, so sagt er z. B. von den uled Hassan. Letzteres ist gewissermassen der Familienname, der Zuname. Bei den Arabern haben wir fast nur biblische und koranische Namen, sowohl bei den Männern als Frauen. Die beliebtesten in Maroko sind Mohammed (mit den verschiedenen Variationen), Abdallah, Mussa, Issa oder Aissa, Edois, Saïd, Bu-Bekr und Ssalem. Die Frauen findet man fast unabänderlich Fathma, Aischa oder Mariam benannt. Die Berber haben sich auch hierin abgesondert gehalten und fahren fort heidnische oder berberische Namen zu führen, z. B. Humo, Buko, Rocho, Atto etc.[2]), obschon natürlich arabische Namen vorwalten.

Eine eigentliche Erziehung wird den Kindern nicht gegeben, die ganz jungen Kinder bleiben etwa 2 Jahre auf dem Rücken ihrer Mütter, welche dieselben wenigstens 2 Jahre stillen. Allerdings hat jeder Sschar (Dorf aus Häusern), jeder Duar (Dorf aus Zelten), jeder Ksar (Dorf einer Oase) seinen Thaleb oder gar Faki, der die Schule leitet, aber die meisten bringen es kaum dazu, die zum Beten nothwendigen Korankapitel auswendig zu lernen, geschweige dass sie sich an das Lesen und Schreiben wagten. Aber jeder Marokaner weiss doch das erste Kapitel des Koran auswendig, wenn auch die meisten, besonders unter den Berbern, den Sinn der Verse nicht kennen.

Beim Heranwachsen stehen die Töchter den Müttern in der häuslichen Beschäftigung bei, während die männnliche Jugend zuerst zum Hüten das Viehes verwandt wird, in der Pflanzzeit den Acker mit bestellen helfen muss und schliesslich, nach einer kurzen Arbeitszeit im Jahre, die liebe lange Zeit mit Nichtsthun hinbringt. Obschon überall Taback und Haschisch in Gebrauch und namentlich letzterer ganz allgemein ist, kann man kaum sagen, dass der Marokaner einen unmässigen Gebrauch davon macht. Der Taback wird auf alle drei Arten verwendet, man findet Stämme, welche den Taback rauchen, andere, welche ihn kauen, und das Schnupfen ist ganz allgemein, namentlich machen die Gelehrten Gebrauch davon. Haschisch wird in Maroko entweder geraucht oder pulvrisirt mit Wasser hinunter-

---

[1]) Was „Uled und Beni" d. h. Söhne, Abkömmlinge bei den Arabern bedeutet, drücken sonst in der Regel die Berber durch das Wort „ait" aus.

[2]) Berberische Frauennamen liegen mir gerade nicht vor.

geschluckt. Der Gebrauch des Opiums ist mit Ausnahme der Städte und der Oase Tuat nicht eingebürgert. Desto allgemeiner ist in der Weinlesezeit und kurz naher der Genuss des Weines. Maroko ist ein an Weinreben ungemein reiches Land, namentlich producirt der kleine Atlas, die Provinz Andjera, die Gegenden von Uësan, Fes und Mikenes derart viele und gute Weintrauben, dass die Leute von selbst darauf fallen mussten Wein zu bereiten. In allen diesen Gegenden sind denn auch die Leute Weintrinker, ohne Unterschied ob sie Araber oder Berber sind. Aber unmässig wie Araber und Berber immer beim Essen und Trinken sind, sobald dies in Hülle und Fülle vorhanden ist, haben sie ihre Weintrinkzeit nur für einige Wochen. Der schlechtzubereitete Wein (man gewinnt ihn mittelst kochen) würde sich auch wohl nicht lange halten. Die Marokaner thun ihn in grössere oder kleinere irdene Gefässe, manchmal antik wie eine Amphora geformt, deren enge Oeffnung mit Thon zugeklebt wird. Reiche Leute und Schürfa[1]), welche ihn längere Zeit bewahren wollen, giessen oben auf den Wein eine Schicht Oel und sodann wird die Krugöffnung mit Thon verkittet. Von Geschmack ist der Wein nicht übel, das Aussehen desselben aber meist trübe. Es ist gefährlich zur Zeit der Lese durch jene Gegenden zu reisen, weil ein grosser Theil der Bevölkerung dann stets betrunken ist, und da je roher ein Mensch ist, die Intoxicationsäusserungen des Rausches auch um so unmanierlicher sind und oft viehisch ausarten, so vermeidet derjenige, der die Gegenden nicht unumgänglich besuchen muss, dieselben.

Ueberhaupt zeichnet sich das ganze marokanische Volk durch eine gewisse Rohheit und durch wenig edle Gefühle und sanfte Neigungen aus. Bei den Berbern, namentlich am Nord-Abhange des Atlas, streift die Rohheit sogar ans Thierische. Ich wüsste nicht, wofür ich es halten sollte, ob für kindliche Unschuld, mit der junge und erwachsene Mädchen den Spielen vollkommen nackter Jünglinge zusahen, oder ob es ein rohes Interesse war. Der entsetzlich verdummende Einfluss der mohammedanischen Religion, der Fanatismus, die eitle Anmassung nur den eigenen Glauben für den richtigen zu halten, schliessen auch jede Besserung aus.

Wie unmanierlich ist die Art und Weise zu essen! So wie man zur Zeit Abrahams ass, so wie die Juden in Palästina aus einer Schüssel am Boden hockend assen, so isst noch heute der Marokaner. Morgens nach Sonnenaufgang wird nur saure Milch mit eingebrocktem Brode, oder eine wässerige Suppe genommen. Die zweite Mahlzeit ist gegen Mittag: Bröde, d. h. eine Art von Mehlkuchen,

---

[1]) Die Schürfa, d. h. die Nachkommen Mohammeds, sind die hauptsächlichsten Weintrinker.

welche auf eisernen Platten oder erhitzten Steinen gebacken sind, heisse Butter (in diese stippt man die Brodstücke und verfährt recht haushälterisch, nur die Reichen geben harte Butter) bilden dies zweite Mahl, zu dem auch wohl noch Datteln, oder im Sommer andere Früchte, wie die Jahreszeit und die Gegend sie bieten, gegeben werden. Abends nach Sonnenuntergang ist die Hauptmahlzeit der Kuskussu. Aber Tag für Tag, Jahr aus Jahr ein kommt dies Gericht auf die Erde (auf den Tisch kann ich nicht sagen, da der Marokaner ein solches Möbel nicht kennt) und mittelst der Hand, — die Marokaner kennen noch nicht den Gebrauch der Messer und Gabel — wird das Gericht rasch in den Mund befördert. Auch der Gebrauch der Löffel ist nicht überall eingebürgert: am atlantischen Ocean vom Cap Espartel südlich bis nach der Mündung des Sus, vielleicht noch weiter südlich, bedienen sich sämmtliche Leute, statt eines Löffels einer Auster-Muschel, wie sie der Ocean dort an den Strand wirft. Die Männer essen getrennt von den Frauen, diese essen mit den Kindern des Hauses. Selbst bei den Berbern hat der Islam dies durchzusetzen gewusst. Oder sollten auch die Berber schon vor Einführung des Islam ohne ihre Frauen die Mahlzeiten eingenommen haben? Fleisch wird auf dem Lande von den Bewohnern nur bei Gelegenheit eines Festes gegessen und auch dann nur in geringer Quantität. Wenn nicht manchmal ein Stück Wild erlegt würde, bekäme manche arme Familie oft jahrelang kein Fleisch zu sehen, und wenn nicht der Genuss von Eiern, von Butter und Milch die animalische Kost ersetzte, könnte man mit Recht sagen die Marokaner seien der Mehrzahl nach Vegetarianer. Der in den marokanischen Städten so sehr beliebte Thee wird auf dem Lande nur noch bei vereinzelten Vornehmen und Reichen gefunden: das allgemeine Getränk ist Wasser. Nirgends kennt man in Maroko die Bereitung von Busa oder Lakby d. h. ersteres ein gegohrenes Getränk aus Getreide, letzteres der den Palmen abgezapfte Saft. Es würde den Marokanern ein grosses Verbrechen sein, eine Dattelpalme derart für das Tragen der Früchte unbrauchbar zu machen oder gar zu tödten. Ebenso ist in den marokanischen Oasen, sowohl in den grossen wie in den kleinen, der Lakby vollkommen unbekannt und dennoch giebt es in der ganzen Sahara keine Oase, die sich an Palmenreichthum und auch was die Güte der Palmen anbetrifft, mit den marokanischen Palmen messen könnte. Der Gebrauch die Palmen anzuzapfen beginnt erst in den südlich von Tunesien gelegenen Oasen.

Indess müssen wir doch auch einer guten Eigenschaft der Marokaner gedenken, der Gastfreundschaft, welche ohne Prunk, ohne Ceremonie als etwas Selbstverständliches in Maroko überall geübt wird. In den meisten Duar, in fast allen Tschars giebt es

eigene Häuser oder Zelte, Dar und Gitun el Diaf genannt, welche für die Reisenden bestimmt sind. Der Fremde hat dagegen keinerlei Verpflichtung. Kommt er zu einem Duar und hat sich glücklich durch die kläffenden und bissigen Hunde hindurchgearbeitet, so weisen ihn die Leute nach dem Gastzelte. Man bringt Früchte, wenn sie die Jahreszeit und Gegend bietet, sonst Brod und Datteln, und wenn Abends die Zeit des Hauptmahles ist, werden die Fremden zuerst bedient. In einigen Gegenden besteht die Sitte, dass die einzelnen Familien tageweise der Reihe nach den Fremden zu verpflegen haben, in andern kommen Abends die Familienväter mit vollen Schüsseln ins Fremdenzelt und das Mahl wird gemeinschaftlich verzehrt. In noch anderen Gegenden existirt ein Gemeindefonds zur Speisung der Fremden, oder eine Sauya d. h. eine religiöse Genossenschaft besorgt dies Geschäft. Nie wird dafür irgend eine Vergütung vom Fremdlinge beansprucht. Im Gegentheil, wird man nicht ordentlich verpflegt, so hat man das Recht Beschwerde zu führen. Natürlich wird man bei dieser Gelegenheit von Allen und über Alles ausgefragt, denn Reserve und Schweigsamkeit kennt in dieser Beziehung der Marokaner nicht. Die grosse Gastfreundschaft erklärt sich nun zum Theil dadurch, dass sie auf Gegenseitigkeit beruht. Der, welcher heute Gastgeber ist, beansprucht vielleicht am nächsten Tage von einem Andern freie Bewirthung. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass die arabischen Stämme bedeutend liberaler sind als die berberischen.

Barth und von Maltzan haben ausgesprochen, dass in Nordafrika je weiter nach Westen, desto kriegerischer und muthiger die Bewohner seien und dass man in Maroko den grössten Sinn der Unabhängigkeit träfe. Es scheint mir dies nur insofern richtig zu sein, als man die Eigenschaft der Freiheitsliebe, den kriegerischen Sinn, stärker bei den Gebirgsvölkern ausgeprägt findet. Die Bewohner der Cyrenaica sind heute noch ebenso freiheitsdurstig und unabhängig wie die Rif-Bewohner in Maroko, bis jetzt sind sie von den Türken nicht vollkommen unterworfen. Die Bewohner des Gorian-Gebirges in Tripolitanien sind bedeutend kriegerischer als die westlich davon wohnenden Stämme. Das Djurdjura-Gebirge oder die grosse Kabylie wurde zu allerletzt von den Franzosen unterworfen, nachdem schon jahrelang vorher der ganze Westen von Algerien d. h. die Provinz Oran unterworfen war. Endlich sind die im äussersten Westen von Maroko wohnenden Stämme, die der Schauya, Alda und Ducala, die geknechtetsten von Allen, und seit Jahren wissen sie nicht mehr, was Freiheit und Unabhängigkeit ist.

Die Bevölkerung von Maroko hat keinen eigentlichen Adel in unserm Sinne. Die vornehmste Classe sind die Schürfa d. h. Ab-

kömmlinge Mohammeds, selbstverständlich sind diese arabischen Stammes. Da sie sich unglaublich vermehrt haben, giebt es ganze Ortschaften, die fast nur aus Schürfa bestehen, man erkennt sie daran, dass sie das Prädikat „Sidi" oder „Mulei" d. h. „mein Herr" führen. Die gegenwärtige Dynastie von Maroko besteht aus Schürfa. Das Scherifthum ist nicht erblich durch die Frau, heirathet z. B. ein gewöhnlicher Marokaner eine Scherifa, so sind die Kinder keine Schürfa. Aber ein Scherif kann eine Frau aus jedem Stande nehmen, und die aus der Ehe entspringenden Kinder werden alle Schürfa. Sogar eines Scherifs Heirath mit einer Christin oder Jüdin (die in ihrer Religion verbleiben können) hat auf das Scherifthum der Kinder keinen nachtheiligen Einfluss, ebenso sind die im Concubinat erzeugten Kinder vollkommen gleichberechtigt mit denen in gültiger Ehe erzeugten.

Die Schürfa werden überall in Maroko als eine besondere bevorzugte Menschenclasse angesehen. Sie haben das Recht andere Leute zu insultiren, ohne dass man mit gleichen Waffen antworten darf. Der Mohammedaner schimpft dann am stärksten, wenn er Beleidigungen auf die Vorfahren oder Eltern des zu Beschimpfenden häuft. Der Scherif darf zu einem Nichtscherif sagen, „*Allah rhinal buk*" oder „*Allah rhinal Djeddek*" „Gott verfluche deinen Vater" „Gott verfluche deinen Grossvater". Der Nichtscherif darf dies nicht erwiedern, denn den Vorfahr oder Vater eines Nachkommen des Propheten beleidigen, wäre ein Verbrechen gegen die Religion. Er hat aber das Recht, die Person des Scherifs selbst zu schimpfen, und gegen ein „*Allah rhinalek*" „Gott verfluche dich" kann in einem solchen Falle als Entgegnung der Scherif nicht klagen. Ich habe selbst oft Gelegenheit gehabt so zu antworten, wenn in Uësan die jungen Schürfa sich darin gefielen, meinen Grossvater und Vater zu verfluchen und zu verbrennen, in meiner Antwort sie selbst zu verbrennen und zu verfluchen: „*Allah iharkikum*" „*Allah rhinalkum* [1])"! Dagegen konnten sie nichts machen. Entschieden aber glaubten sie, stets einen Sieg über mich davon getragen zu haben, da ich ihren Eltern und Vorfahren nichts nachsagen durfte.

Die sogenannten Marabutin, Heilige Personen oder Nachkommen solcher Heiligen, stehen in Maroko in bedeutend geringerem Ansehen, sie werden zu sehr von den Schürfa verdunkelt. Selbst Chefs grosser Stämme, in deren Familien seit langer Zeit Kaid- oder Schichthum nebst Reichthümern und Macht erblich sind, verschwinden an der Seite der Schürfa.

Ueber die geistige Begabung der Marokaner lässt sich wenig sagen. Hervorragende Männer hat die Neuzeit nicht hervorgebracht,

---

[1]) Gott soll euch verbrennen, Gott verfluche Euch!

und bei der Verdummung, welche die Religion herbeigeführt hat und worin das Volk zu erhalten der Sultan und die Grossen ihr Interesse sehen, wird hierin auch aus ihnen selbst heraus keine Abhülfe kommen. Kunst und Handwerke findet man nur noch in den Städten und auch da kümmerlich genug. Edlerer Regungen ist der Marokaner kaum fähig, das Gute zu lieben und zu thun bloss um des Guten willen, das kennt man fast bei diesen Leuten nicht. Höchstens schwingt sich der Marokaner auf den Standpunkt, deshalb gut zu handeln, weil es die Religion vorschreibt, indem er sonst der zukünftigen Freuden des Paradieses verlustig ginge, oder sich wohl gar die Strafen der Hölle zuziehen könne.

Indess ist die Unmoralität beim Volke lange nicht so schlimm wie in den Städten. Ausschweifungen, eheliche Ueberschreitungen oder andere Laster hört man im Volke fast nie vorkommen. Diebstahl, Lug und Betrug kommen zwar oft genug vor, namentlich einer Tribe gegen die andere, indess wird dies kaum als sündhaft betrachtet. Lügen ist überhaupt den Arabern und Berbern so eigen, dass es wohl kaum ein Individuum giebt, das die Wahrheit spricht. Und professionsmässige Lüge hat wohl immer Betrug und Diebstahl im Gefolge. Das Faustrecht, Raub und Mord sind in all den Theilen des Landes, die nicht von der Armee des Sultans erreicht werden können, an der Tagesordnung, und Niemand findet etwas Ausserordentliches darin. Dass der Gastfreund den Marokanern eine geheiligte Person sei, ist nur eine Farce, in vielen Gegenden respectiren die Bewohner nicht einmal die Schürfa.

Soll ich einen Vergleich wagen zwischen Berbern und Arabern, so möchte ich sagen, die Zukunft gehört den ersteren. Bis jetzt haben die Araber der Neuzeit sich der Civilisation am wenigsten geneigt gezeigt, sie sind die ächten Römlinge des Islam und mit Stolz bekennen sie sich als die Träger und Stützen dieser fanatischen Religion. Der Berber ist in dieser Beziehung bescheidener, er hängt weniger an der mohammedanischen Religion, und die Leute lassen sich weniger von den Satzungen des Islam beherrschen. In Algerien haben denn auch die Franzosen schon die Erfahrung gemacht, dass die Berber weit empfänglicher für die Civilisation sind, als die nur für ihren Mohammedanismus lebenden Araber.

Was die Juden in Maroko anbetrifft, so habe ich an andern Orten Gelegenheit gehabt, von ihrer miserablen Stellung gegenüber den Mohammedanern zu sprechen. Zum Theil sind sie direct aus Palästina hergewandert, zum Theil aus Europa zurückvertrieben. Ich glaube nicht, wie einige Schriftsteller annehmen, dass die jetzt noch im grossen Atlas und in den Oasen der grossen Wüste existirenden Judengemeinden Abkömmlinge der Ureinwohner Nordafrikas, also Berber ihrer Herkunft nach sind. Wenn

man auch annimmt, dass Berber vor der arabischen Invasion zum Theil das Christenthum, zum Theil das Judenthum angenommen hätten, so mussten höchst wahrscheinlich Christen und Juden den Islam annehmen. Man behauptet, diese eben erwähnten Juden hätten gleiches Aeussere, gleiche Sitten und Gebräuche mit den Berbern. Es ist das aber ein Irrthum. Ich habe jüdische Gemeinden des grossen Atlas und fast sämmtliche jüdische Ortschaften der Draa- und Tafilet-Oasen besucht, aber immer gefunden, dass sie sich auszeichneten von der sie umgebenden mohammedanisch-berberischen Bevölkerung, sowohl in der Sprache, als auch durch ganz anderen Körperbau, Gesichtsbildung und Sitten. Im Allgemeinen sind die Juden schöner und kräftiger als die Araber, aber der entsetzliche Schmutz, den sie zur Schau tragen, die nachlässige und ärmliche Kleidung, der sie sich bedienen müssen, entstellt sie mehr als es unter anderen Umständen der Fall sein würde. Die Jüdinnen namentlich zeichnen sich durch Schönheit der Körperformen und reizende Gesichtszüge aus, müssen dafür aber auch oft genug, führt sie ihr Geschick in die Nähe eines Grossen und Vornehmen, in dessen Harem eintreten.

Die direct von Palästina hergekommenen Juden finden sich auf dem Atlas in der Sahara; auch in den Städten Uësan, Fes, Tesa, Udjda giebt es deren. Sie reden kein spanisch, sondern nur arabisch, und in rein berberischen Gegenden schellah oder tamasirht.

Aber eigenthümlich! Der Jude scheint nirgends gut die Landessprache erlernen zu können. Wir wissen Alle, dass der ächte Jude in Deutschland gleich an seiner lispelnden Sprache zu erkennen ist, ebenso die Juden aller übrigen europäischen Länder, die stets die Sprache des Landes anders sprechen als die einheimischen Bewohner. So auch in Nordafrika. Selbst wenn nicht durch Tracht und Physiognomie verschieden von den Arabern, würde man unter Hunderten den Juden an der Sprache herauskennen. Nichts lächerlicher als einen Juden arabisch schmunzeln zu hören, und die unter den Berbern ansässigen Israeliten, die berberisch sprechen, schmunzeln das *tamasirht* wie der Jude überhaupt in allen Sprachen schmunzelt.

Man wird wohl kaum übertreiben, wenn man die Zahl der in Maroko lebenden Juden auf c. 100,000 Seelen angiebt. Der grösste Zuschub von Aussen trat 1492 bei der Vertreibung der Juden aus Spanien ein, dazu kamen 1496 die aus Portugal vertriebenen. Aber früher schon hatten andere europäische Länder ihr Contingent gestellt: 1342 fand in Italien eine Judenvertreibung, 1350 in den Niederlanden und 1403 in England und in Frankreich statt[1]). Alle

[1]) Don Serafin Calderon, cuadro geografico de Maruocos. Madrid 1844 und Höst. p. 143.

diese unglücklichen Israeliten fanden in Nordafrika und vorzugsweise in Maroko eine Zuflucht. Aber wie unglücklich und gedrückt ihre Stellung auch dort ist, so haben sie doch bis auf den heutigen Tag ausgeharrt und sich vermehrt.

Auch die schwarze Race ist in Maroko vertreten und zwar sind es vorzugsweise Haussa-, Sonrhai- und Bambara-Neger, die man antrifft. Sie haben dazu beigetragen das arabische Element kräftig zu durchsetzen, obschon auf dem Lande die Mischung mit den Schwarzen seltener ist als in den Städten. Es ist weniger im arabischen Volke Sitte eine Negerin zu nehmen, als bei den Grossen. Die ganze Familie des Sultans, alle ersten Familien der Schürfa haben heute eben so viel Negerblut in ihren Adern als rein arabisches. Die Berber mischen sich nie mit den Schwarzen, sie würden glauben, sich dadurch zu degradiren. Als Sclaven werden die Schwarzen gut in Maroko behandelt und fast immer nach kürzerer oder längerer Zeit in Freiheit gesetzt. Die Zahl der Schwarzen in Maroko, welche stets durch neue Zufuhren aus Centralafrika erneuert wird, dürfte sich auf c. 50,000 beziffern.

Die in Maroko sich aufhaltenden Renegaten verdienen kaum einer Erwähnung. Es ist meist der Abschaum der menschlichen Gesellschaft: Galeerensträflinge, die aus den spanischen Präsidios von Ceuta, Melilla, Alhucemas und Peñon de la Gomera entflohen sind. Hatten sie die Aussicht, dass vielleicht irgend ein Gnadenakt ihnen die Möglichkeit gewährte den heimathlichen Boden wieder zu betreten, so hat das Desertiren vom spanischen Boden, aber noch mehr das Verlassen der alleinseligmachenden Religion, sie absolut jeder Möglichkeit beraubt, wieder nach Spanien zurückzukehren. Die katholische alleinseligmachende Kirche in Spanien und die marokonisch-mohammedanisch alleinseligmachende Religion stehen sich noch ebenso feindlich gegenüber, wie zur Zeit Ferdinand des Katholischen.

Es mögen einige hundert Renegaten in Maroko sein; fast alle sind Spanier, mit Ausnahme von 3 oder 4 Franzosen, alle sind verheirathet, die meisten sind Soldaten und alle leben in einer sehr verachteten Stellung. Selbst die Kinder und Nachkommen solcher Oeludj haben noch zu leiden von der tief verachteten Stellung, die ihre Eltern einnehmen.

Europäer, oder wie die Marokaner sie nennen, Christen trifft man nur in den Häfen. Im Ganzen beträgt ihre Zahl jetzt wohl 4—5000, zeigt also eine grosse Zunahme gegen früher. Tanger und Mogador haben das grösste Contingent aufzuweisen, in den übrigen Küstenstädten wie Tetuan, el Arisch, Rbat, Darbeida, Dardjedida und Saffi findet man nur einzelne christliche Familien. Die Häfen von Arseila, Azamor und Agadir haben keine europäische Bevölkerung.

Ueber Zu- oder Abnahme der Bevölkerung in Maroko liegen natürlich keine Angaben vor. Was die Städte anbetrifft, so hat in der neuesten Zeit Fes durch Cholera bedeutend an Einwohnerzahl verloren. Dass die Stadt Maroko ehedem viel bedeutender bevölkert war als jetzt, dass ein gleiches in Mikenes, Luxor (Alcassar) und Tarudant der Fall ist, habe ich selbst beobachten können. Die grossen Gärten innerhalb der Stadtmauern, die vielen leerstehenden Häuser, meistens schon Ruinen, endlich die grosse Anzahl unbenutzter Moscheen, zu gross für die jetzige Population, deuten darauf hin, dass die Bevölkerung dieser Städte bedeutend abgenommen hat. Eine Zunahme sehen wir nur in den Hafenstädten, namentlich in denen, welche hauptsächlich den Handel mit dem Auslande vermitteln; aber auch hier ist die Zunahme mehr unter der fremden europäischen Bevölkerung zu bemerken, als unter den Eingebornen. Viele Hafenstädte welche ehemals bewohnt waren, sind in der Neuzeit sogar gänzlich entvölkert und verlassen worden.

Ebenso kann auf dem Lande von einer merklichen Zunahme der Einwohner nicht die Rede sein; es kann sein, dass einzelne Triben sich, durch locale Einflüsse begünstigt, vermehren, während aber andere dafür sich vermindern oder ganz aussterben. Constante Zunahme der Bevölkerung und fast möchte ich sagen Uebervölkerung findet man nur in den Sahara-Oasen, namentlich im Draa und Tafilet. Es scheint, dass diese gesegneten Inseln, wie sie Treibhäuser für Pflanzen sind, auch ebenso günstig auf das Wachsthum der Bevölkerung einwirken. Dazu kommt, dass in den grossen Oasen eine verhältnissmässig grosse Sicherheit des Lebens und Eigenthums ist, dass Kriege und Raubzüge dort seltener sind und Beraubungen und Vexationen durch die marokanische Regierung dort nicht leicht vorkommen können.

Hauptgründe aber der Abnahme der Bevölkerung in Maroko (höchstens könnte man sagen, dass diese bleibt wie sie ist) sind vor allen die mangelhafte Nahrung. Die Faulheit und Sorglosigkeit der Bewohner ist derart, dass trotz des reichen und jüngfräulichen Bodens oft Missernten erzielt werden. Nicht zur rechten Zeit eingetretener Regen, Hagelwetter oder Heuschrecken führen häufig Hungersnoth herbei. Vorräthe anlegen kennt der Marokaner nicht. Aber selbst bei reichlichen Ernten, in Jahren wo Maroko Getreide ausführen kann, ist die Nahrung wegen der Einförmigkeit keine die Gesundheit förderade. Wie schon angeführt worden ist, kommt bei Landbewohnern das ganze Jahr über keine Fleischkost vor. Unmässigkeit, wenn Nahrung reichlich vorhanden ist, hat dann Krankheit im Gefolge. Das weibliche Geschlecht entkräftet sich durch zu langes Säugen der Kinder. Fortwährende Kriege und Raubzüge fordern Opfer unter den kräftigsten Männern. Die willkürliche Regierung,

die dem Volke gleichsam den letzten Blutstropfen aussaugende mohammedanische Geistlichkeit, endlich die grassirenden Krankheiten, alles dieses sind Ursachen, welche auf die Entwickelung des marokanischen Volkes hemmend und hindernd einwirken.

IV.

Expedition in die Stony Desert,

unter Führung von Samuel Gason,

Trooper erster Klasse auf der Polizei-Station Kopperamana in der australischen Colonie Süd-Australien.

(Mitgetheilt von Henry Greffrath.

Es hatte sich in der Colonie Süd-Australien das unbestimmte Gerücht verbreitet, dass in jenen wenig oder gar nicht bekannten Gegenden, nördlich von Lake Hope, weisse Menschen und Vieh gesehen worden. Auf diese Sage hin sandte die Regierung in Adelaide am neunten September 1871 eine Expedition, von Kopperamana ab, aus, bestehend aus den drei Troopers Smith, O'Mahony und J. J. Orr und geführt von Mr. Samuel Gason, einem vielbewährten Bushman. Der Honorable Mr. Walter Stewart und Mr. Gilbert begleiteten freiwillig die Expedition. Die Gesellschaft hatte nur über elf Pferde zu verfügen, welche ausreichten, die nöthigen Lebensmittel u. s. w. zu befördern.

Die Kenntniss der Stony Desert und der daran stossenden Gegend ist so ausserordentlich gering, ja über Blantyre Water hinaus bis jetzt völlig unbekannt, dass es sich wohl verlohnt, aus dem interessanten Reisebericht des Mr. Gason an seine Regierung das Wichtigste hier zur Mittheilung zu bringen. Lassen wir also unsere Reisenden erzählen.

„Die erste Tagereise von 25 Miles ging über eine Reihe von Sandhügeln, ähnlich denen von Lake Hope, welche sich, wie eine Zunge, in die Stony Desert hineinziehen und Kopperamana auf eine kurze Strecke von drei Seiten einschliessen, bis nach Oorawolanie, einer der lutherischen Mission gehörigen äussersten Schafstation von lehmigem Boden und von Box-Trees und Sandhügeln umgeben. Am nächsten Tage kamen wir bald über das hügelige Terrain hinweg und betraten eine Gegend, welche in der That Alles übertraf, was ich bis dahin von steriler Monotonie gesehen habe, — eine grosse Ebene ohne all und jedes vegetabilische Leben, die sich von unserm

Standpunkte bis zum Horizonte hin erstreckte und mit Steinen bedeckt war, welche wie Stücke glasirter Töpferwaaren aussahen. Dabei sanken wir bei jedem Schritte tief in den Sand, so dass es für unsere Pferde äusserst schwierig war, fortzukommen. Die Ebene ist siebzig Miles lang, und wir wären sicherlich nicht im Stande gewesen, sie zu passiren, hätten wir nicht einige Wasserlöcher von nicht unbedeutendem Umfange angetroffen, um die herum unsere Pferde ein wenig *Saltbush* oder *Polygonum* als Futter vorfanden.

Am 13. September stiessen wir auf ein grosses Wasserloch, eine Mile südlich vom Salt River, wo wir eine beträchtliche Menge von Eingeborenen vorfanden, die uns einstimmig zu verstehen gaben, dass weiter hinauf sich sehr viel Vieh umhertreibe. Von hier bis zu dem Orte, von wo wir unsere Rückreise antraten, berührten wir täglich den Salt R. oder überschritten ihn. Es ist dies der Barcoo R., bekannt aus Major Warburton's Expedition, dessen nördlichsten Punkt, in der Entfernung von 130 Miles nördlich von Kopperamana, wir am 17. September passirten. Dieser sogenannte Fluss repräsentirte alle Arten von Erscheinungen. Bald bildet er einen weiten Canal mit Ufern von zwanzig Fuss Tiefe, bald nur grosse Wasserlöcher, bald Landseen von beträchtlichem Umfange, reich an Fischen und mit Pelikanen bedeckt, um gelegentlich auch wieder von Sümpfen, Swamps, unterbrochen zu werden, welche zu Fluthzeiten ausgedehnte Wasserflächen bilden. Es hielt sehr schwer, über diese Moräste hinwegzukommen, die sich von Cunniebacka bis zu Smith's Water — einer Entfernung von mehr als hundert Miles — erstrecken. Einer dieser Swamps von Lake Roe bis Gilbert Creek in der Länge von 25 Miles, — eine in allen Richtungen zerklüftete morastige Ebene —, machte uns ganz besonders zu schaffen. Wir waren nicht wenig erfreut, hier einem Eingeborenen zu begegnen, welcher uns mittheilte, nicht weit von dort Vieh gesehen zu haben. Wir setzten unsere Reise weitere fünf Tage fort, ohne dass sich der Typus der Gegend änderte, denn immer umgaben uns dieselben *„cracked muddy plains“*. Da trat der Fluss, welchen wir noch immer nordwärts verfolgten, plötzlich zwischen hohen Sandhügeln hervor. Sein Bett war hier sehr tief und weit, aber trocken, und schien sich in seinem ferneren Laufe immer mehr zu senken. Es standen hier überall *Box-Trees*. Der Trooper O'Mahony, welcher ausgeschickt war, um Wasser aufzusuchen, fand solches sehr bald, und als wir dort eintrafen, waren wir nicht wenig überrascht, die Fussspuren eines unbeschuhten Pferdes zu entdecken. Die Troopers Smith und O'Mahony verfolgten dieselben zwölf Miles in nordwestlicher Richtung, wo sie sich dann aber gänzlich verloren. Woher das Pferd kam, lässt sich schwerlich sagen, aber so viel steht fest, dass es nicht aus einer Ansiedlung der Colonie Süd-Australien kam.

Am 25. September stiessen wir auf ein Lager von Eingeborenen. Da sie noch nie zuvor Weisse gesehen, so bewiesen sie sich ausserordentlich wild und scheu, und es dauerte lange Zeit, bevor wir ihnen verständlich machen konnten, dass wir nicht gekommen, sie zu tödten. Wir erfuhren zuletzt so viel von ihnen, dass der Ort, wo sich Vieh umhertreibe, nur noch zwei Tagereisen entfernt sei. Auf diese Nachricht hin begab ich mich, in Begleitung des Honorable Mr. Stewart, zur weiteren Nachforschung auf den Weg, während ich die übrige Gesellschaft mit Pferden nach Gason R. zurückbeorderte. Zwei Eingeborene dienten uns zu Führern, die aber sehr bald vorgaben, dass sie vor Müdigkeit nicht weiter könnten und zugleich erklärten, dass sie von Vieh nichts wüssten und auch nie welches gesehen hätten. Und wahrscheinlich verhielt es sich auch so, denn bei keinem Wasser, auf das wir stiessen, fanden sich irgend welche Spuren vor.

Wir hätten unsere Reise in diese von Weissen noch nicht betretene Gegend gerne fortgesetzt, wie mühevoll sie auch war, allein der Vorrath unserer Lebensmittel fing an bedenklich zu schwinden. Dabei war noch zu erwägen, dass wir morastiges Terrain zu durchschreiten hatten, welches durch den unerwarteten Fall heftiger Regengüsse sehr leicht völlig unpassirbar gemacht werden konnte. So waren wir, zu unserm Leidwesen, gezwungen, am 30. September die Rückreise anzutreten, die soweit glücklich ablief. Nur ein Pferd, welches völlig erschöpft war, mussten wir bei Smith's Creek zurücklassen. Wir trafen am 14. October, also nach einer Abwesenheit von 38 Tagen, wieder in Kopperamana ein.

Nicht unerwähnt will ich lassen, dass die Eingeborenen sich überall sehr freundlich gegen uns zeigten, was wohl meistens daher rührte, weil sie sich überzeugt hielten, dass wir jeden Angriff mit grossem Nachdruck zurückweisen konnten."

Der Einsender möchte bei dieser Gelegenheit an die verunglückte Reise des berühmten, am 16. Juni 1869 in Cheltenham (England) verstorbenen Reisenden Capitain Charles Sturt in die Stony Desert erinnern, welche derselbe am 24. September 1844, unter seinen fünfzehn Begleitern auch den späteren grossen Reisenden John McDouall Stuart zählend, unternahm, und die, nach unsäglichen Leiden, erfolglos endete. *„It was a fearful season in a fearful place"!* waren Capitains Sturt's Worte, als er seine Reise beschrieb.

Ich verweise zum besseren Verständniss obiger Expedition mit Vergnügen auf die neuerdings in den letzten beiden Ergänzungsheften zu Petermann's „Geogr. Mittheilungen" erschienene vortreffliche Karte von Australien.

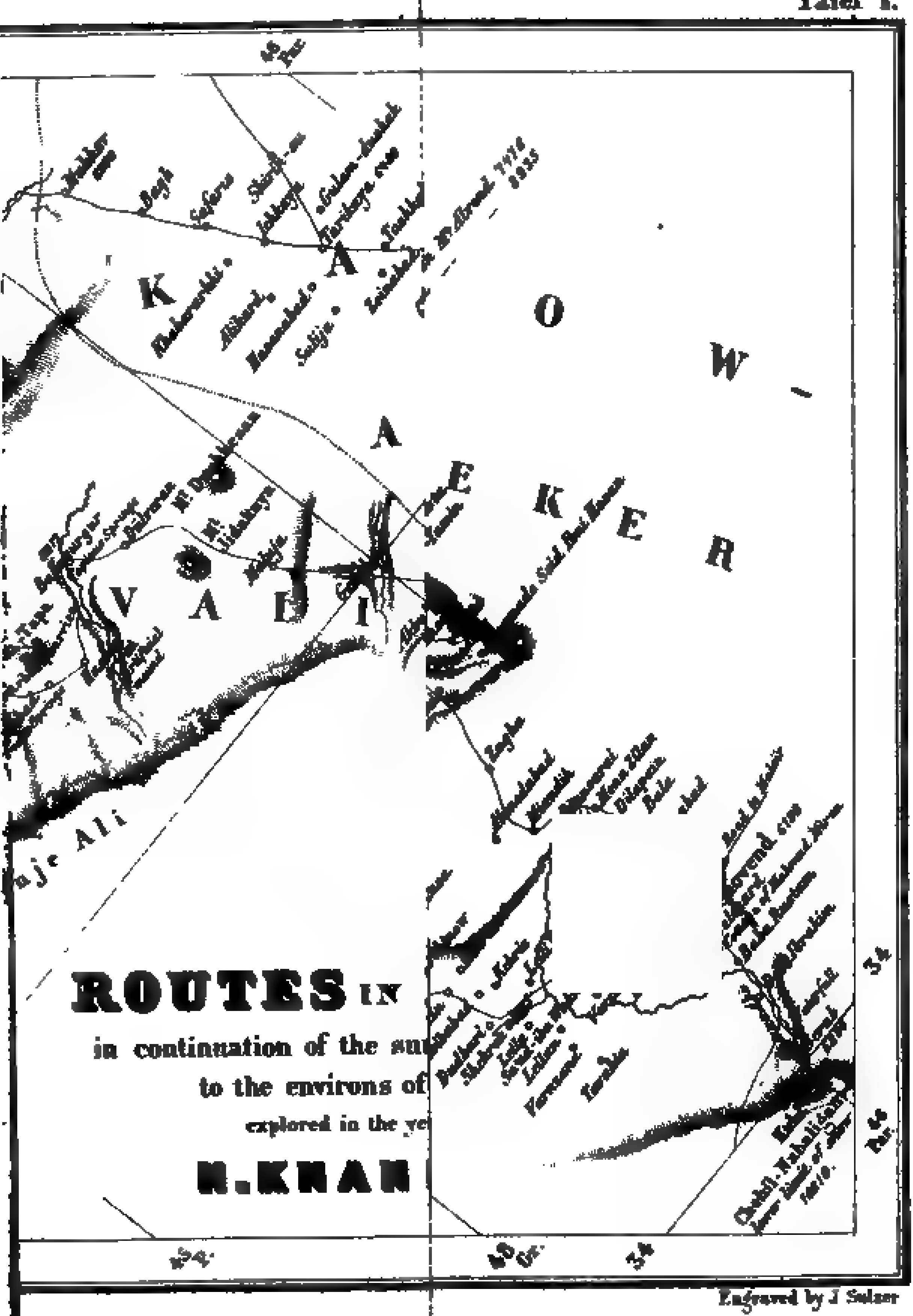
Miscellen.

Zur Karte der Routen von N. v. Chanikoff in Medien.

(Hierzu eine Karte, Taf. I.)

Wir geben diesem Hefte, da andere dafür bestimmte kartographische Arbeiten durch zufällige Umstände noch in ihrer Vollendung aufgehalten sind, ein Kartenblatt bei, dessen Entstehung durch Recognoscirung an Ort und Stelle bereits zwei, und dessen Stich ein volles Jahrzehnt zurückdatirt, ohne dass es bis jetzt durch irgend eine neuere, demselben Wege der Entdeckung folgende Arbeit wäre ersetzt worden; sowenig von wirklich wissenschaftlichen Kräften durchforscht bleibt noch immer der grösste Theil selbst der uns Europäern zunächst liegenden und durch ihr historisches Interesse uns in erster Reihe wichtigen Länder des Orients. Unser als Mathematiker und Geodät, wie als Ethnograph und Philolog auf orientalischem Felde gleiches Ansehen geniessender Freund, der kaiserlich russische Staatsrath N. v. Chanikoff, den Freunden der Geographie am meisten bekannt durch seine Leitung der russischen wissenschaftlichen Expedition durch Persien im Jahre 1858, deren vorläufige Resultate im Jahre 1860 unserer Zeitschrift mitgetheilt worden sind, hatte die Vorbereitungen zu dieser grösseren Unternehmung eingeleitet durch mehrjährige Forschungsreisen im westlichen Theile dieses Reiches, namentlich in der Provinz Aderbeidjan, in deren Hauptstadt Tebrîz er damals dem russischen Generalconsulate attachirt war. Daraus ist eine grosse Karte jener Provinz hervorgegangen, welche die Mängel und Lücken der älteren Monteith'schen Arbeit in glücklichster Weise ergänzte und welche wir, in der vom Herrn Verfasser in Berücksichtigung des bei dem englischen Publikum für diese Länder herrschenden Interesses vorgeschriebenen Abfassung in englischer Sprache, im Jahrgang 1863 dieser Zeitschrift (Band 14) haben publiciren können. Das mehr zusammenhängende Aufnahmegebiet dieser Karte reicht gerade nur bis zur südlichen Grenze der Provinz Aderbeidjan; die vom Verfasser damals zurückgelegten und verzeichneten Routen aber gehen noch ein gutes Stück weiter südlich zur alten medischen Hauptstadt Ekbatana (Hamadan) und in deren südlische Umgebung; sie coïncidiren nur stellenweise (zwischen dem oberen Kyzyl-Uzen und Sinna, sowie zwischen Hamadan und Kengovar) mit den nur sehr flüchtig aufgezeichneten Routen anderer Reisenden, bieten aber im übrigen, auf eine Längenentwickelung von mehr als 80 deutschen Meilen ein auch noch bis heute von europäischer Wissenschaft sonst unberührtes Terrain; doppelt werthvoll für die Geographie des im Detail noch so wenig erforschten Landes durch die 40 mit in die Karte aufgenommenen barometrischen Höhenbestimmungen von Punkten, über deren durchweg sehr bedeutende Meereshöhe man bis jetzt meist absolut nichts wusste, oder, wie für Sinna, Hamadan

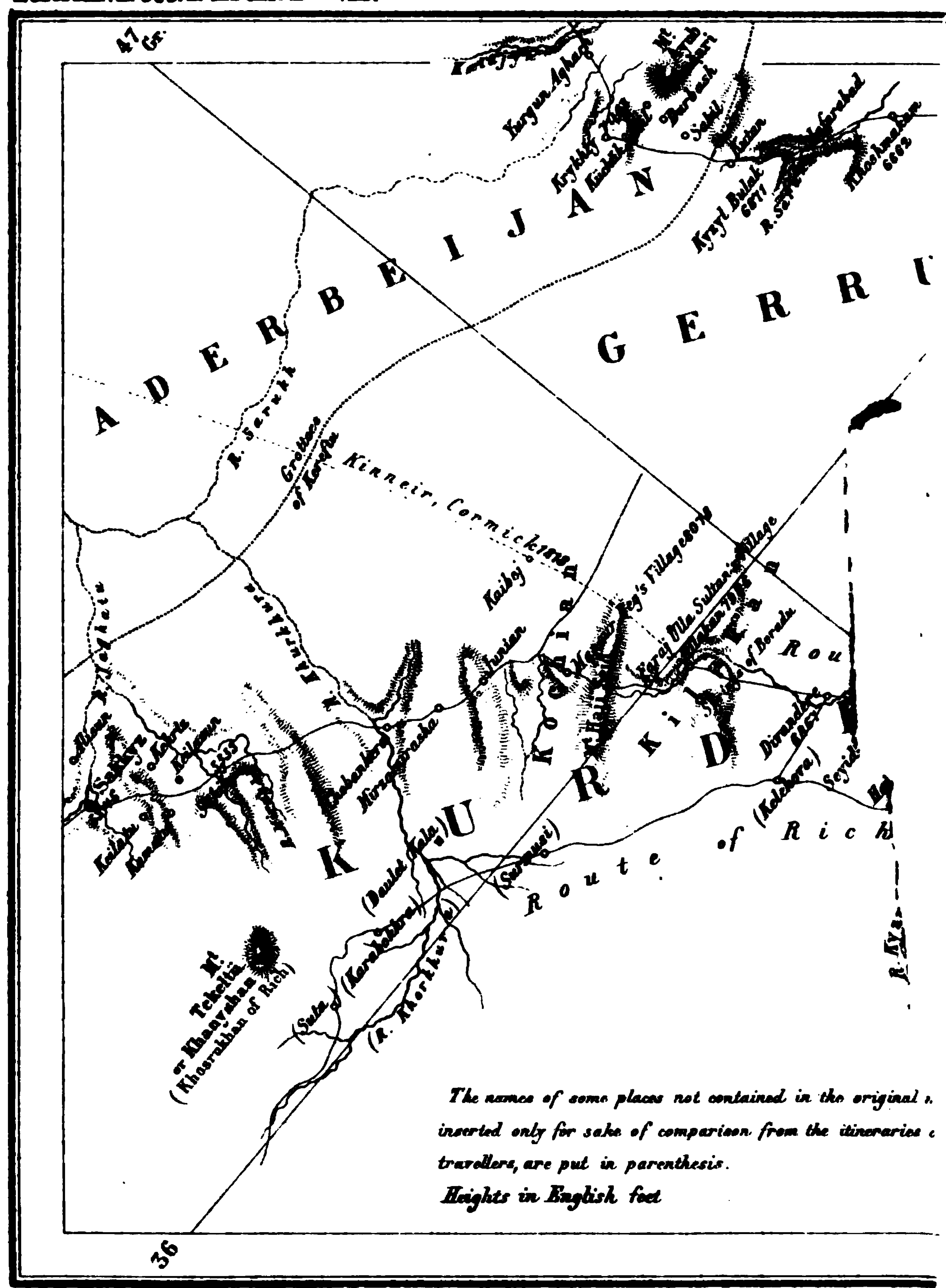
Tafel I.



Engraved by J Sulzer



K Ü R D A S
T A N, Province of th
R. Kysyl-R



Published by D. Reimer. Berlin.

und den Alwend, sich mit sehr unbestimmten Schätzungen begnügen musste.[1]) Zu unserem Bedauern ist der Herr Verfasser durch anderweitige Umstände bisher verhindert gewesen, unserer Bitte um ausführlichere Mittheilungen über jene Arbeit und die dabei gemachten geographischen und naturhistorischen Beobachtungen zu entsprechen und da wir solche jetzt noch wohl kaum mehr von ihm erwarten dürfen, so wollten wir wenigstens das werthvolle kartographische Material, (in der Form wie es damals, als intendirte Fortsetzung der Karte von Aderbeidjan, also auch in der entsprechenden englischen Fassung von Titel, Legende und Orthographie gestochen worden ist) dem geographischen Publikum nicht vorenthalten.

H. Kiepert.

Ueber die „Rohau rogo rogo"[2] oder die Holztafeln von Rapa-Nui[3]).

Von N. von Maclay.

Briefliche Mittheilung an Herrn Prof. Dr. Bastian.

Der Entdecker der ersten Holztafeln von Rapa-Nui war der katholische Missionair Roussel; zwei von denselben übergab er an Bord der chilenischen Corvette „O'Higgins", welche sie nach Valparaiso brachte. Es sind dieselben, die sich im Museum von Santiago befinden und deren Abdrücke vom Herrn Professor Philippi nach Berlin geschickt wurden[4]). — Den genannten Herrn Roussel traf ich auf meiner Reise nicht mehr in Rapa-Nui, sondern auf Mangarewa, wohin er mit einer Anzahl früherer Einwohner Rapa-Nui's übergesiedelt ist[5]), und von ihm erfuhr ich folgende interessante Notizen: die mit der eigenthümlichen Schrift bedeckten Tafeln werden von den Eingeborenen Rapa-Nui's „Rohau rogo rogo" genannt, was man ungefähr als „spre-

---

[1]) Die nördliche Fortsetzung dieser Höhenzahlen über Aderbeidjan ist zwar nicht in die erwähnten Originalkarten aufgenommen, da zu jener Zeit der Herr Verfasser sich eine nochmalige Nachrechnung und Verification derselben vorbehalten hatte, findet sich aber zur vorläufigen Orientirung in der von mir im Schroppschen Verlage herausgegebenen *Karte von Armenien, Kurdistan, Azerbeidschan in 4 Bll.* H. K.

[2]) G muss wie ng ausgesprochen werden: rongo statt rogo.

[3]) Der locale Name der Oster-Insel ist Rapa-Nui, es existirte früher noch eine andere Benennung der Insel, nähmlich „Matakiraugi", aber dieser Name war nur auf der Insel gebräuchlich; Einwohner der nächsten Archipele kannten die Oster-Insel nur unter der Bezeichnung Rapa-Nui, welche jetzt auch auf der Insel die allgemein gebrauchte ist. Der auf manchen Karten gedruckte Name „Waihu" ist ebenfalls unrichtig, da er nur einer kleinen Bucht mit einer Niederlassung angehört, aber durchaus nicht die ganze Insel bezeichnet.

[4]) S. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Bd. V. 1870. p. 469. Schreiben des Prof. Dr. Philippi an Herrn Dr. Bastian.

[5]) S. Meine Berichte an die Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft zu St. Petersburg in den Heften der Iswestia.

chendes" oder „verständliches Holz" übersetzen kann[1]). Die Eingeborenen behaupten, dass auf diesen Tafeln Ereignisse, die auf ihrer Insel vorkamen, verzeichnet sind und dass ihre Väter noch diese Zeichen verstanden und dieselben ausschneiden konnten, jetzt sei aber Niemand auf der Insel, der diese Tafeln lesen könne. — Herr Roussel hat von diesen Tafeln einige 20 gesehen, die in den verschiedenen Familien aufbewahrt wurden, er theilte mir ferner mit, dass auf den grossen cylindrischen Kopfbedeckungen der steinernen Idole Rapa-Nui's ganz ähnliche Figuren eingehauen seien, wie die, welche auf den Tafeln eingeschnitten sich finden; dieser Umstand, falls er sich bestätigt, kann meines Erachtens von der grössten Bedeutung sein für die Ethnologie der Insel. — Auf meiner Reise habe ich etwa 10 Tafeln gesehen: im Museum vom Santiago, bei den Eingebornen von Rapa-Nui und endlich die meisten beim Tahititischen Bischof d'Axieri, dem Herr Roussel viele dieser interessanten Objecte zuschickte. Die von mir gesehenen Tafeln waren sehr verschiedener Grösse und wie mir schien aus verschiedenen Holzarten gefertigt[2]). Die Verschiedenheit der Gestalt und des Holzes dieser Tafeln ist, wie ich glaube, dadurch zu erklären, dass wegen des bedeutenden Holzmangels[3]) die Insulaner Rapa-Nui's zu vielen Zwecken angeschwemmtes Holz gebrauchen. Auch zeigten einige der Tafeln mit den Inschriften Spuren längeren Aufenthaltes im Wasser; die eine derselben war wie mir schien nichts anderes als das breite Ende eines europäischen Ruders. Der Zustand des Holzes deutet darauf hin, dass die Tafeln verhältnissmässig in junger Zeit gefertigt waren, das Holz ist fest und die Figuren erscheinen stets deutlich. Wie schon gesagt, die Form der Tafeln ist keine bestimmte und scheint keine specielle Bedeutung zu haben; die grösste, die ich sah, war 90 Cm. lang, 11 Cm. breit und 1½ Cm. hoch und war von 8 Reihen Figuren auf beiden Seiten bedeckt, von denen man in einer jeden Reihe ungefähr 105 zählen konnte; von diesen Figuren fanden sich auf der ganzen Tafel gegen 1680; die Höhe der Figuren variirte nach der Tafel, war aber fast gleich auf derselben Tafel. Die beiden Seiten der Tafeln sind mit den Figuren bedeckt, die in Reihen, der Länge der Tafel nach, angeordnet sind; es finden sich keine Räume zwischen der Zeilen, und was auffallend ist: die ganze Oberfläche der Tafeln ist mit der eigenthümlichen Schrift bedeckt, jede Unebenheit, jede Aushöhlung, alle Kanten zeigen ausgeschnittene Figuren. Eine Eigenthümlichkeit in der Annordnung der Zeilen besteht darin, dass, wenn man eine der Reihen verfolgt, man die Tafel umdrehen muss um dieselbe

---

[1]) So hat es mir der Mgr. Jaussen, Evêque d'Axieri von Tahiti, der ein guter Kenner der Sprachen Polynesiens sein soll, übersetzt.

[2]) Herr Roussel behauptete, dass alle Tafeln aus einem Holz gefertigt wären, welche man auf Rapa-Nui „toro-mire" nannte und aus welchem auch die Holzidole gemacht wurden.

[3]) In der letzten Zeit ist der einzige auf der ganzen Insel existirende Baum, der sogenannte Miro-Baum (eine Art von Edwardsia) vernichtet worden.

Zeile zu verfolgen (diese Eigenthümlichkeit ist leicht gefunden, sobald man die Richtung der Köpfe der Figuren betrachtet). Die Figuren sind mit einem spitzen Instrument im Holze eingeschnitten, sehr viele derselben stellen Thiergestalten vor. Es kommen zahlreiche Wiederholungen derselben Figuren vor, einzelne ohne Modification der Gestalt, andere zeigen eine Aenderung in der Stellung der einzelnen Theile der Figur. Es finden sich auch die Figuren gruppenweise verbunden, meistens zu zwei, seltener zu drei und mehr Figuren.

Betrachtet man aufmerksam diese Reihe von Figuren, so kommt man zu dem Schluss, dass hier das niedrigste Stadium der Schriftausbildung vorliegt, nämlich die Ideenschrift. Dieser Umstand macht es auch begreiflich, dass eine solche ganz sporadisch, wie im besprochenen Fall, vorkommen kann.

13. August 1871. An Bord des „Mitias". Rehde von Apia, Upolu, Samoa.

Bemerkungen zu den Holztafeln von Rapa-Nui.

Im V. Bde. S. 548 dieser Zeitschrift ist eine Ansicht über die Tafeln geäussert worden durch Herrn Professor Meinicke, der als einer unserer gründlichsten Kenner Polynesiens am ehesten dazu berufen ist, auf diesem Specialfelde seiner Studien eine Entscheidung abzugeben. Auch Dr. Gerland, der die ethnologische Literatur soeben durch seine umfassende Arbeit über Polynesien bereichert hat, scheint (wie ich aus einigen Mittheilungen abnehmen zu können glaube) eine ähnliche Erklärung adoptiren zu wollen, und es verdient alle Beachtung, wenn zwei solch' umsichtige Forscher in ihrer Auffassungsweise zusammentreffen. Ehe ich indess weiter hierauf eingehe, sei es mir erlaubt auf einige mich direct betreffende Bemerkungen in der oben genannten Abhandlung zu antworten.

Der Verfasser macht es zum Vorwurf, dass ich in einer früheren Erwähnung der Tafeln und zugleich der Osterinsel, nicht den eigenen Bericht Roggeveen's über die letztere benutzt und in Folge dessen demselben Unrichtigkeiten, an denen er unschuldig sei, aufgebürdet habe, obwohl ich geglaubt hatte, durch Hinweis auf die Herausgabe der Reisen solcher Auslegung vorbeugen zu können. Die Unrichtigkeiten sollten dem aufgebürdet bleiben, der sie zu tragen hat. Da ich indess hierin, wie ich aus dem gemachten Einwand abzunehmen habe, nicht deutlich genug gewesen sein mag, so beeile ich mich um so mehr, dieses Versehen wieder gut zu machen, weil ich in Professor Meinicke's Hochachtung vor diesem, mit Recht als „verdienstvoll" bezeichnetem Seemann*) ganz übereinstimme. Im Falle ihm also nicht sein volles Recht

*) In einer beiläufigen Berührung der Osterinsel von den „ersten" Berichten redend, wodurch die Insel besonders in die europäische Kenntniss eingeführt ist, konnte ich nicht aus dem Tagebuch citiren, das bis 1836 in den

geworden ist, so bin ich Herrn Meinicke für seine Erinnerung dankbar, da sie mir Gelegenheit giebt, Versäumtes nachzuholen.

Dagegen bin ich durchaus abgeneigt, das ungewaschene Zeug zu tragen, das mir Herr Prof. Meinicke ausserdem aufbürden will, indem er mich auf einen ethnologischen Zusammenhang zwischen Polynesier und Amerikaner hindeuten lässt, ohne dass ich die Definition dieses Thema's irgendwie aufgestellt hätte, und muss ich gegen ein solch' unmotivirtes Ansinnen den entschiedensten Protest einlegen. Wer über die wissenschaftlichen Ansichten eines Fachgenossen aburtheilen will, hat, wie mich dünkt, die Pflicht, sich vorher einigermassen mit denselben vertraut zu machen. Fehlt dazu entweder Zeit oder Lust, so fehlt auch das Recht zu einem kritischen Urtheil. Ueber Polynesier und über Amerikaner findet sich in meinen Werken genug, und wer in sie hineingeblickt hat, wird doch nicht glauben, dass ich über eins der wichtigsten und schwierigsten Probleme der Ethnologie in einer zufällig ver-

---

Archiven begraben lag (und erst durch den ausdauernden Eifer J. van Wyk's ans Licht gefördert wurde, um nach der Vorlage durch P. Pous 1838 zur Veröffentlichung zu gelangen), sondern lag die bis dahin unter seinem Namen bekannte und gewöhnlich so aufgeführte näher (aus dem Jahr 1728, sowie bei Harris 1764); die Klammer wies kurz auf die Unterscheidung hin und mir schien das sapienti sat. Etwaiges Unrecht, das dadurch geschehen sein könnte, mache ich um so lieber wieder gut, weil Roggeveen's Bericht sich durch eine für seine Zeit sehr beachtenswerthe Nüchternheit und Verständigkeit der Auffassung auszeichnet. Das Wunderbare des ersten Eindruckes, den diese Insel auf die Anlandenden machte, leuchtet auch bei ihm aus der anfänglichen Vermuthung von Silber-Zierrathen bei den Eingeborenen hervor, obwohl er diese bei genauerer Betrachtung dann bald auf ihren wirklichen Werth zurückführt, und er meinte sogar, da er sich die Aufrichtung der Steinbilder durch die ärmlichen Werkzeuge der Insulaner nicht erklären konnte, „dat deese beelden van kley of vette aerde waeren geformeerd“, wogegen Palmer wieder sagt: they are made of but one material, a grey compact lava (Trachyte) found in the crater of Otuiti (die Hau oder Kopfkronen aus rothem Taff von Terano Kau). Anzumerken ist, die später nicht mehr beobachtete (von mehreren Berichterstattern sogar direct in Abrede gestellte) Verehrung, die den Bildern gezollt wurde und dass es schien: dat sy met een lang kleed von den hals tot aan de voetzolen omhangen waren, also wie die Amerikaner des Nordens und Südens ihre zur See anlangenden und auf gleichem Wege wieder fortziehenden Prophetengestalten beschreiben. Die „swimming pillows“ (neben den Canoes gebraucht) resembled much the caballitos, which are used on the Peruvian coast. Die cylindrische Kopfbedeckung (wie ein Tumu) wird bei den (weiblichen) Holzbildern Atua no Wahina auf der Insel Atui (von Cook) dargestellt (1778) und auf Nukahiva (von Krusenstern), wie ähnlich auch bei den Neu-Caledoniern beliebt (1774). Die Steinbilder der Osterinsel bilden eine Art von Palladien, die unter mehrfachen Formen auf den polynesischen Inseln gegen oder nach Gefahr aufgerichtet wurden. Als Tiki gehören sie einer bei vielen Völkern der fünf Continente vorkommenden Classe von Mythenwesen an, die zwar oft mit den abgeschiedenen Seelen in Contact treten (auch aus den Beziehungen zum Ersten Menschen), aber zunächst von der Anerkennung dieser, wie sie z. B. in den Au Maka (Hawaii's) und sonstigen Heroen liegt, schon in Folge ihrer anderseitigen Berührung mit dämonischen Oromatua getrennt zu halten sind.

anlassten Berichtabstattung ganz obenhin eine Meinung hätte abgeben wollen, im vollen Gegensatz zu Allem früheren, was ich über den gleichen Gegenstand bereits geschrieben habe und einfach auf Grund von ein paar gebrechlichen Tafeln. Welcher Ausdruck (in einem objectiven Referat über anderswo geäusserte Ansichten) diese curiose Interpretation veranlasst hat, ist mir unbegreiflich, da meine Ansicht auf S. 491, 493, 494 genügend erklärt sein dürfte. Gerade über ethnologische Verwandtschaft*) und über den Sinn, in dem ich sie aufzufassen für nöthig halte, habe ich mich noch erst in letzter Zeit wieder so nachdrücklich und wiederholt geäussert, dass es mich in nicht

*) Was (in der früher und zum Theil noch jetzt geläufigen Ansicht über Verwandtschaft) den Zusammenhang zwischen der Inselwelt und Amerika betrifft, so ist er schon seit Zuñiga, der Chilener nach den Philippinen führte, bis auf Lang, der (im Gegensatz zu Ellis) den umgekehrten Weg einschlug, und auch später noch, vielfach behauptet, er ist andererseits ebenso oft, und öfter, bestritten und namentlich neuerdings aus philologischen Gründen siegreich widerlegt worden, nicht in Folge von W. von Humboldt's Arbeiten allein, sondern auch schon vor denselben, denn der in diesem Punkte sich „behutsam" (Bd. 2, XIII.) äussernde Verfasser der Kawi-Sprache, der uns in seinem grossen Werke ein wunderbares Denkmal philosophischer Forschung hinterlassen und viele ethnologische Beziehungen in klares Licht gestellt hat, war von kategorischem Absprechen so weit entfernt, um einzugestehen (von dem etwaigen „Zusammenhang zwischen den Südsee-Sprachen und amerikanischen" redend), dass er „keineswegs die Wichtigkeit einiger hauptsächlicher Grundzüge, in welchen diese beiden Sprachmassen übereinkommen, verkenne" und ausserdem „mehrere nicht unwichtige Thatsachen" hinzufügt, die es verdienten die Aufmerksamkeit darauf hinzulenken. Bei Detailarbeiten auf dem abgeschlossenen Gebiete Polynesien's hätte das wohl bekannt sein dürfen und ein vorsichtiger Philologe sollte ebensowenig in solchem Zusammenhang Bopp's erwähnt haben, denn die unbegreiflichen Verirrungen, in denen dieser sonst so tiefblickende Begründer der ganzen Richtung unserer sprachvergleichenden Studien sich gerade auf dem Untersuchungsfelde Polynesien's verlor, zeigen am schlagendsten, wie weit die Linguistik noch davon entfernt ist, eine inductiv gesicherte Grundlage gewonnen zu haben. Mit ethnologischer Verwandtschaft nehmen es die Herren Philologen (deren Verdiensten diese Unbekanntschaft mit einem ihnen ferner liegenden Gegenstand keinen Abbruch thut) etwas leicht, und könnte man sich so einfach abfinden, wie es bei ihnen dargestellt wird, dürften die Ethnologen damit nur zufrieden sein. Leider aber liegen hier weit verwickeltere Probleme vor, als dass wir solch leichten Kaufes davon kommen werden, und deshalb wird sich ein seiner Aufgabe bewusster Ethnologe (in dem jetzigen Stadium aufräumender Vorarbeiten) bedächtig vorsehen, ehe er ethnologische Verwandtshaft mit ein paar Machtworten nach der einen oder nach der andern Richtung hin fixirt. Mit Hülfe der Anthropologie, sowie der ihr entnommenen (und von individuellen Beobachtungen zu denen der vergleichenden Völkerkunde erweiterten) Psychologie ist die Ethnologie im Anschluss an die Geschichte bemüht, sich die Stellung selbstständiger Wissenschaft auf geographischer Grundlage zu erringen, und obwohl sie fortfahren wird, die von der Philologie und besonders die von der Craniologie gewährten Stützpunkte werthzuschätzen und dankbar daraus anzunehmen, was sich als stichhaltig beweist, hat sie andererseits ihr eigenes Terrain gegen unberechtigte Eingriffe, von welcher Seite sie auch kommen mögen, zu schützen.

geringem Grade überraschen musste, mir eine Behauptung zugeschrieben zu sehen, deren Fragestellung in solchem Sinne schon von meinem Gesichtspunkte aus eine unzulässige ist. Ueber ein so leeres Gerede lohnte es sich überhaupt nicht, ein Wort zu verlieren, wenn mich nicht die Herrn Meinicke schuldige und gern gezollte Achtung eher veranlasste, hier ein Missverständniss anzunehmen.

Was nun die Tafeln und ihre Erklärungsweise anbetrifft, so lag in meiner früheren Besprechung keine besondere Veranlassung vor, weiter darauf einzugehen, ich hatte mir jedoch erlaubt, die Hoffnung zu äussern, dass die mit diesem Fache vertrauten Gelehrten sich zu Untersuchungen veranlasst sehen würden, und Prof. Meinicke hat die Reihe derselben bereits in dankenswerther Weise eröffnet. Mit Auffindung dieser Tafeln war ein neues Factum gegeben, das in Polynesien isolirt und allein stand, und es schien mir deshalb vor Allem angezeigt, bei andern Völkern die entsprechenden Analogien aufzusuchen, da wir eine unbekannte Grösse nicht aus sich selbst, sondern erst dann erklären können, wenn sie in eine bewegliche und veränderungsfähige Formel gefasst ist. So mussten sich beim ethnologischen Umblick sogleich die ähnlichen Vorstufen und Substitute der Schrift bei amerikanischen Stämmen darbieten, und hätten ausserdem auch die Felsinschriften oder (wenn an dem Worte Inschrift*) gemäkelt werden sollte) Felseinzeichnungen und -einritzungen am Irtisch, Jenisei u. s. w. angeführt werden können. Schon die primitivste aller Aushülfen, die sogenannte Knotenschrift, führt durch die nordamerikanischen Wampu zum polynesischen Maro, der chronikenartig mit der Thronbesteigung jedes Königs verlängert wurde, und ihre künstlichste Ausbildung in den Quippu zeigt sich ebenso im alten China und im westlichen Afrika, so dass wir es hier, wie von vornherein deutlich, mit psychologischen Entwickelungsgraden zu thun haben, ohne Beziehung zur Uebertragung (so lange sie sich nicht im speciellen Falle nachweisen liesse), oder ethnologischen Verwandtschaft. Hinneigung zur Figuren-Nachahmung war den Polynesiern nicht fremd, wie sich in ihren Schnitzereien und Tättowirungen zeigt, und obwohl dieselben gewöhnlich in symbolische Verschnörkelungen (die in Neuseeland oft einen dem Mexikanischen nicht fern stehenden Charakter tragen, wie es Palmer gleichfalls in einigen „geometric figures“ auffiel) übergehen, so ist es doch von besonderem Interesse, dass gerade auf der Osterinsel ältere sowohl wie neuere Berichterstatter die Gestalten der Thiere und Pflanzen leichter unterschieden zu haben scheinen. Bei den steinernen und

*) Dass es sich bei den polynesischen Tafeln nicht um phonetische Schrift handelt, bedarf keiner Auseinandersetzung für den, der ein paar gesunde Augen im Kopf hat und mit den hier vorkommenden Fragepunkten überhaupt nur etwas vertraut ist. Für W. von Humboldt, um bei dieser gewünschten Autorität zu bleiben, ist schon die „stumme Geberde eine Schrift“ und er unterscheidet bekanntlich weiter neben Ideenschrift (mit Bildern und ein Theil der Zeichenschrift) und Lautschrift (Buchstaben- oder Silbenschrift) noch die Figurenschrift.

anderen Götzenbildern (besonders den männlichen) werden ebenfalls solche Figuren erwähnt, und, wie es Dr. v. Maclay oben hervorhebt, sollen sie zum Theil den auf den Tafeln eingeritzten gleichen.

Bei diesen kommen nun zunächst zwei Fragen in Betracht, ob sie schon aus alter Zeit herrühren oder neuerer Erfindung seien, und zu welchem Zweck sie angefertigt sein möchten.

Stellen diese Holzbretter Ahnentafeln vor, wie Prof. Meinicke es ausführt, so würde ihnen wahrscheinlich ein höheres Alter beizulegen sein, da eine solche Idee schwerlich erst in einem durch fremde Entdeckung in seinem heimischen Leben bereits gebrochenen Volke entsprungen wäre, und dann bliebe das frühere Stillschweigen über dieselben immer etwas auffällig. Wenn wir andererseits ihren Ursprung erst nach der Zeit der Entdeckung ansetzen, so stehen uns dafür die ähnlichen Erfahrungen zur Seite, in welchen die Bekanntschaft mit europäischer Schrift zu selbstständig weiter gebildeten Erfindungen geführt hat, wie bei den Vey und Cherokee. Hier bildete sich geradezu ein (wenigstens syllabarisches) Alphabet, während bei andern Stämmen die befruchtende Idee einer höheren Civilisation nur dahin wirkte, dass die vorher ornamental zerstreuten Bilder eine regelmässige Anordnung als rohe Schriftsubstitute erhielten. „Este modo de escribir nuestras oraciones y cosa de la Fé*), ni se lo enseñaron los Españoles ni ellos pudieran salir con el, sino hizieron muy particular concepto, de lo que les enseñavan,“ bemerkt Joseph de Acosta von den mexikanischen Bekehrten, die bei der Bilderschrift der zehn Gebote zifferartige Zeichen beifügten für die Zahlen, wie oft sie dagegen gefehlt. Aehnlich bemerkt Francisco Viedma (1787): Un indio moxo escribe los anales de su pueblo en una tabla ó pedazo de caña por medio de varios signos, cuya inteligencia y manejo pide mucha convinacion y una memoria feliz. Hier findet sich also eine derartige Erfindung unter einem Volke, das sich früher mit den Quippu benügt hatte, wenn man nicht auf die (nach Montesinos) unter Huaina-Evi-Pishua gebrauchten Quilloa zurückgehen will. Sonstige Einzeichnungen auf Fels oder Stein, ähnlich den als hieroglyphische bezeichneten Inschriften von Tiahuanaco**) fanden sich mehrfach in Südamerika, auf den Gebäuden in Huaytaca (cf. Bradford), auf einer Steinplatte bei Huari (cf. Tschudi), auf Felsen bei Tacna (cf. Evans), Caldera, in den Pintados von Tarapaca auf der Pampa del Leon, auf einem Stein in Junin (Rivero und Tschudi), auf dem Riesenfelsen in Cuyo zwischen Mendoza und La Punta (cf. Molina), auf einem Stein am Diamantenfluss. Roblet beschreibt bunte Holzgemälde auf den Queen-Charlotte-Inseln, (auf denen bald ein Mexico, bald

*) Auch die Quippus wurden für ähnliche Zwecke fortgebildet: „Yo vi un manojo destes hilos en que una India traya escrita una confession general de toda su vida“ (in Peru). Por hilos y nudos se hallan figuradas las leyes (Ondegardo).

**) Mit Viracocha oder auch mit bärtigen Weissen (die Cari bekämpfte) in Beziehung gesetzt, wie die Gebäude bei Guamanga: Y tambien hay fama, que se hallaron ciertas letras en una losa deste edificio (Zieza del Leon).

ein Polynesien wiedergefunden sein sollte), und die Caniak genannten stellten Theile des menschlichen Körpers dar. Gilii will hieroglyphenartige Zeichen auf einem Coca-Sack oder Chuspa gesehen haben, andere auf Götzenbilder (cf. Bollaert), auf Canopen (peruanische Penaten) u. s. w. Besonders instructiv für den hier vorliegenden Fall scheinen indess die bei den nordamerikanischen Indianern bestehenden Verhältnisse zu sein, und als ein in mancher Hinsicht vergleichbares Seitenstück möchten sich an die polynesischen Tafeln die von den Jägern der Chippeway getragenen Birkenrindenstreifen anschliessen, die ihnen Manabozho (in mehreren Punkten das Aequivalent des polynesischen Maui) mit glückbringenden Bildern der den Vorvätern gelehrten Künste beschrieben hat. Neben den Muzzinbik oder Felsschriften unterscheidet man bekanntlich die Kekewin (in den Adjidatigun auch auf den, den Bautasteinen ähnlichen, Grabpfeilern der Dacota verwandt) und dann die geheimere Kekenowin, in der Medawin (der Zaubermedicinen), der kleinen und grossen Jesukawin (der Jossakeed), der Wabino (der Träume), der Keossawin (für Jagdereignisse), der Nundobewunbum (beim Kriege abgefasst), der Sageawin (Liebeslieder) und einigen anderen Formen der Singtafeln*) oder Nugamoon-un von denen die Eingeweihten die Worte absingen. Nach den Bedürfnissen der Zeit**) dagegen waren jene Accreditivbriefe verfertigt, die auf Rinde der Betula papyracea geschrieben, von den Häuptlingen der Chippeway dem Präsidenten der Union (1819) überbracht wurden oder die Steuerrollen des Indianerstammes am Mille-Lac in Minnesota, die von dem Häuptling Nago-nabe für die amerikanischen Agenten ausgefertigt waren (Schoolcraft), sowie die vom Capt. Douglas nach London gebrachten Briefe***), die auf Birkenrinde geschrieben, zwischen Sioux und Chippeway gewechselt waren (1820). Auch Ahnentafeln finden sich, und Kohl giebt eine instructive Beschreibung einer solchen, auf die der Häuptling Loonfoot bis auf die neunte

*) Bei den Tänzen der Areytos (ähnlich den Mitotos der Mexikaner oder den Taqui Peru's) wurden die Genealogien gesungen, aber, wie Tailhan bemerkt: trente ou quarante ans écoulés constituent pour les sauvages une très haute antiquité, au sein de laquelle tous les événements quelque soit d'ailleurs l'époque, ou ils se sont accomplis, se perdent dans un même éloignement. Die genealogischen Listen der Neuseeländer bestanden im mechanischen Memoriren der Reihen, wobei sie (nach Thomson) jedesmal von vorn anfangen mussten, denn: they are ignorant, how many have gone before or followed after certain chiefs. Als Garnier auf Tahiti einige Auskunft wünschte, erwiederte ihm der befragte Greis (Fénou mit Namen): l'âge de Fénou se perd dans la nuit, also seine Lebenszeit schon verlief in dem Nebel der Vergangenheit, und nur wenige blicken bis auf den Grossvater zurück.

**) Neben den lyrischen Waiata der Maori (Shortland) werden Liebeslieder (Ruerue oder haka), Kriegslieder (Ngeri, wenn im Sitzen, oder Puwha wenn im Stehen gesprochen, auch als Heri oder Peruperu), Spottlieder, Klagelieder und gelegentliche Lieder (cf. Thomson) unterschieden.

***) Freycinet erwähnt eines mit Bilderzeichen geschriebenen Handelsbriefes auf den Carolinen. In Nicaragua bezeichneten die Gueges die Grenzen der Landesvertheilungen in ihren Büchern. Am Ucayali werden bei Namengebung des Kindes Hieroglyphen für das Grab bestimmten Blättern eingezeichnet.

Generation zurückrechnete („oder doch wenigstens glaubte*), dies thun zu können").

Eine Vergleichung dieser Ahnentafeln mit allen den übrigen Subjecten, für welche die Indianer ihre Schrift verwenden, bekräftigt ein Bedenken, das sich mir sogleich dagegen aufdrängte, die polynesischen Tafeln für derartige Documente zu erklären. Dieselben sind nämlich, wie mir scheint, zu bunt und vielseitig, um für Genealogienreihen gelten zu können, denn wo immer wir solche unter primitiven Verhältnissen dargestellt finden, zeigen sie möglichste Einfachheit und Gleichartigkeit.

Während alle die oben erwähnten Schreibweisen der Kekenowin an den verschiedensten Figurenformen fast überreich sind, und auf manchen der bei Schoolcraft wiedergegebenen Tafeln sich gradezu mehrere der Gestaltungsumrisse mit einzelnen auf unsern Abdrücken fast identisch zeigen, besteht dagegen die auf Birkenrinde geschriebene Ahnentafel aus weiter Nichts, als aus Strichen, Kreuzen und Punkten, die sich in ziemlich gleichmässigen Intervallen folgen und natürlich von einander deutlich abgegrenzt sind, damit sich die verschiedenen Generationen auch unterscheiden lassen. Aehnlich sehen wir in Mexico die sonst so buntscheckigen und oft genug verworrenen Hieroglyphenbilder immer in eine feste Gleichartigkeit und Regelmässigkeit fallen, wenn dadurch Genealogien ausgefolgt werden sollen, wie z. B. in dem Stammbaum der Könige von Atzcaputzalco (bei Al. v. Humboldt). Hiezu kommt, dass das mir augenblicklich allein erinnerliche Beispiel, wo in Polynesien direct von einer genealogischen Darstellungsweise gesprochen wird, Taylor eines höchst einfachen Apparates (Hewaka paparanga rakau) erwähnt, nämlich nur eines eingekerbten oder eingesägten Holzes**) mit

*) Wer Gelegenheit gehabt hat, etwas in die psychologischen Eigenthümlichkeiten der Naturstämme einzudringen, wird sich nicht ernstliche Mühe der Widerlegung nehmen, wenn bei schriftlosen Völkern von 60 Generationen und mehr geredet wird, da die Schwierigkeiten, die Zeit auseinanderzuhalten, erst in verhältnissmässig späten Culturzuständen durch allmählig gewonnene Abstractionsfähigkeit überwunden werden können. Obwohl wie bei der Irurii- oder Rohi-Ceremonie der Maori lange Namenslisten aufgezählt werden mögen, so werden doch nur von dem mythischen Ahnherrn (wie auf der Osterinsel von Tu-ku-i-u) legendenhafte Einzelnheiten bekannt sein, und dann folgt bis etwa zur dritten Generation das gleichmässige Grau einer leeren Lücke, die ohne Hülfe der Chronologie selbst dichterische Phantasie kaum mit genügend angeordneten Bildern auszufüllen wissen würde, auch wenn eine erbliche Priesterschaft, wie sie in den Tahua auf Tahiti bestand, rythmisch fixirte Geheimlieder (gleich Brahmanen oder Druiden) durch ihre Barden oder Harepo fortpflanzen sollten. Unter europäischem Einfluss mag allerdings (wenn bestimmte Zwecke zu erreichen sind) das Gerüst des Stammbaums (wie des Königlichen von Raiatea, wo nur bei dem eingeschlossenen Hiro Legenden erwähnt werden) eine systematischere Ausbildung erhalten, als sie durch epische Gedichte gewährt werden würde.

**) Auch Thomson spricht von solchen eingekerbten Stöcken, die er Papatupuna nennt, und viel kann ausserdem nicht existiren, da es sonst Professor Meinicke's umfassender Literaturkenntniss nicht entgangen sein würde,

gelegentlich ausfallenden Gliedern (so oft der Mannsstamm fehlt), so dass also auch die Maori, die sonst mit ornamentalen Verzierungen nicht kargten, sich derselben in solchem Falle, der Deutlichkeit wegen, enthalten zu haben scheinen. Die hier vorliegenden Tafeln als genealogische zu betrachten, möchte deshalb noch in Ueberlegung zu ziehen sein, doch wird sich die weitere Erörterung der Frage in den besten Händen finden, wenn die oben genannten Autoritäten, die Herren Meinicke und Gerland, fortfahren wollen, sich damit zu beschäftigen*).

---

und er selbst dieser Beispiele nicht erwähnt, sondern nur der von den Priestern aufgepflanzten Grabpflöcke. Diesen Erinnerungsdenkmälern pflegten die Indianer mitunter das Totem (in umgekehrter Stellung, weil eines Abgeschiedenen) aufzuzeichnen, und manchmal noch einige andere Figuren, um an bedeutungsvolle Lebensereignisse zu erinnern.

*) Ein entscheidendes Urtheil schon jetzt darüber zu fällen, ist um so weniger angezeigt, da nach Dr. v. Maclay's werthvoller Mittheilung eine grosse Zahl dieser Tafeln vorhanden ist und also Aussicht bleibt, das Material der Untersuchung durch weitere Einsendungen vermehrt zu erhalten. Materialiensammlung ist überall, wenn sie sich möglich zeigt, die dringendste Vorbedingung der Forschung, ausserdem aber muss dieselbe auf der ganzen Weite des uns zugänglichen Beobachtungsfeldes angestellt werden, da in den Vergleichungen selbst eine Kontrolle der Erklärungen geboten wird. Möglicherweise dienen die Tafeln zum Memoriren der Lieder, die bei den Arcauti-Festen gesungen werden und in Betreff der Bedeutung liesse sich vielleicht Einiges vermuthungsweise anführen, da ohnedem die schon bei den Verzierungen der Steinhäuser angeführten Figuren, der Erronié (affenartige Geschöpfe mit Vögelköpfen), Mhanus (doppelköpfige Pinguine), Rapas, wohl auch (überall in den Tättowirungen wiederkehrend) die gedoppelte Ruderkeule, Hiki-Nau u. s. w. zu erkennen sind. Die Striche, die sich fast auf jeder Linie ein oder zweimal finden, mögen Abtrennungen der Darstellungsobjecte (nach den Versen) bezeichnen, ähnlich den Pausen auf indianischen Tafeln, und die kleinen Kreise daneben (wie Z. 3 v. o.) oder Pünktchen (Z. 2 v. u.) können arithmetisch beziffern, wie ebenfalls auf jenen. Die Indianer bezeichnen in ihrer Bilderschrift aufmerksames Hören durch eine Wellenlinie um die Ohren; hier ist es vielleicht durch die ausgespreizten Ohren (wenn nicht die Ohrvergrösserung der Holzfiguren überhaupt ausdrückend) angezeigt, da solches gleichfalls im Kekowin vorkommt, wie bei Schoolcraft Thl. V, Tfl. 58, Fg. 94, als Geist des blauen Himmels und Fg. 15: „a man's head open to conviction." Die vogelähnlichen Köpfe lassen die maskenartigen Helme erkennen, wie in Polynesien (und besonders Melanesien) häufig (bei den Azteken mit Kopfhäuten wilder Thiere). Die Indianer bezeichnen die Schnelligkeit und Energie eines erfolgreichen Jägers durch Zufügung von Flügeln, und bei einem höheren Grade ersetzen sie den Kopf durch einen Pfeil (oder für andere Zwecke durch einen Vogelkopf). Palmer bemerkt ausdrücklich, dass der Kopfputz der männlichen Gestalten allerlei sonderbare Figuren zeigen, gleich doppelköpfigen Vögeln, Fischen, Affen, Eidechsen u. s. w. Im magischen Tanzgesang Oschkabaiwisi's erscheint der Leiter der Meda mit vogelähnlichem Kopfputz im Profil (Thl. III, Tfl. 39) auch als der Erde und Himmel fassende Kriegshäuptling (Thl. I, Tfl. 59, Fg. 124). Auf Z. 4 v. O. scheint ein Kampf dargestellt in einer gegen eine (etwa Pa-artige) Verschanzung anstürmenden Figur, hinter welcher die vier Fische auch anlandende Canoe symbolisiren mögen. Vor ihr entflieht eine Reihe von Ge-

stalten, ausser den beiden nächsten, die dann auf der folgenden Linie (5 v. o.) als Gefangene wieder vorzukommen scheinen (mit runden, also helmlosen Köpfens), und als solche durch den Sieger (rechts) seinem Häuptling (links) oder vielleicht dem Hausvater (indem die eine, schon vorher helmlose, Figur eine weibliche zu sein scheint) vorgeführt werden. Auf Z. 3 v. u. findet sich neben einer Figur mit Schild und Speer, eine andere in sitzender Stellung, was in indianischer Symbolik Ruhe bedeutet, wenn nicht figurativ, weiterhin rechts ist bei einer der Figuren der Bauch vorragend markirt, und in Nordamerika: a circle, drawn around the body at the abdomen, denotes full means of subsistence. Die borstigen Stachel auf einer Figur nach links mögen Flügel (oder Flossen) andeuten, in Fiederung der Fische, Würmer u. s. w., wie sie in amerikanischen Mythenzeichnungen so häufig bei Schlangen, Menschenfiguren u. s. w. auftritt. Gefiedertes Gewürm enthält die Kekenowin, bald als Symbol magischer Gewalt (Thl. I Tfl. 54, Fg. 103), bald als Totem (Fg. 20), dann im Wabenosang die gehörnte Schlange Gitschy Kekinabic (Tfl. 52), auch gekreuzte Schlangen (Fg. 138), als Symbol der Ermüdung u. s. w. Einige Figuren wiederholen die Pinguine, wie sie bei Cook auf Kerguelen-Island abgebildet stehen. Die noch geübte Auslegung der Augen mit Obsidian fällt bei der mittleren Figur (Z. 2 v. o.) auf. Keulenträger, vielleicht tanzend mit der durch ganz Polynesien gebräuchlichen Tanzkeule, finden sich auf Z. 3 v. o. Die vorletzte Zeile scheint mythischer Natur mit wurm- oder schlangenartigen Wesen (neben der verschlungenen Figur des Lebensbaum's, beim Paina-Fest aufgestellt) und eine Art schräg gestelltes Gorgonenhaupt mit klaffendem Rachen, wie der Horizont (z. B. in Maui's Sage) gedacht wird. Diese und ähnliche Deutungsversuche sind noch verfrüht, so lange weiteres Material zu erwarten steht, um eine festere Grundlage zu sichern, und wenn sie hier unter aller Reserve als etwaige Muthmassungen gegeben werden, so geschieht es nur, um bei späteren Vergleichungen das Gewinnen von Anhaltspunkten zu erleichtern. Tiefere Weisheit, die uns viel über geschichtliche Ereignisse aufklären könnte, steckt schwerlich darin, wenigstens nicht in den bisher eingeschickten Tafeln, aber für psychologische Studien gehören sie zu den intressantesten Documenten, die neuerdings an das Licht getreten sind. B.

Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin
vom 6. Januar 1872.

Den Vorsitz führte anfangs Herr Bastian, sodann Herr Dove.

Herr Schillbach, als Gast anwesend, legte eine Karte des Schlachtfeldes von Cannae vor, erläuterte aus eigner Anschauung die dargestellten Terrainverhältnisse und entwarf eine auf diese Karte gestützte Schilderung des Ganges der Schlacht.

Herr Kiepert sprach zur Ergänzung eines früheren Vortrags über die Nationalitätsgrenzen in Elsass-Lothringen, indem er dabei eine Karte zu Grunde legte, welche in drei verschiedenen Farbentönen die betreffenden Verhältnisse zur Anschauung brachte. In Bezug auf den nachträglich in der Diedenhofener Gegend abgetretenen Landstreifen hat sich herausgestellt, dass dort überall, mit Ausnahme von 3 Gemeinden, das Deutsche jetzt erloschen ist. Eine auffallende Gestaltung zeigt der zwischen dem rein deutschen und dem rein französischen Gebiet in der Mitte liegende Landstrich, in welchem die Ortsnamen

ehemals deutsch waren, diese auch jetzt noch bekannt sind, die Sprache aber zum überwiegenden Theile französisch geworden ist. Hier hat namentlich in der Saarburger und Tännchener Gegend das Französische an der breitesten Stelle nicht 2 Meilen, sondern 2¾ Meilen nach Osten hin vorgegriffen, während an andern Stellen, die ebenso lange unter französischer Herrschaft standen, dieser verwälschte Streifen bei weitem schmaler erscheint, ein Unterschied der Entwicklung, der noch zu erklären ist. Die Gesammtzahl der Französischsprechenden des Reichslandes würde sich hiernach und nach statistischen vom dortigen Oberpräsidium mitgetheilten Materialien auf höchstens 310—312,000 belaufen, sodass die frühere Schätzung auf 300,000 ziemlich richtig war, vielleicht in Folge der Auswanderung auch jetzt noch der Wirklichkeit entspricht. Zum Schluss legte der Vortragende mehrere Karten vor, die nach den Aufnahmen und Routiers des Reisenden Dr. Hausknecht in Persien und Kurdistan entworfen sind.

Herr Dove gab eine Uebersicht über die eingelaufenen Geschenke und knüpfte hierbei an die gleichfalls vorliegenden Berichte von Nordenskiöld und Payer-Weiprecht über ihre Grönlands- und Polarfahrten eine längere Erörterung, welche die wissenschaftlichen Aufgaben und Resultate arctischer Seereisen vom physicalischen Standpunkt behandelte. Ebenso wenig wie der physische Aequator mit dem astronomischen zusammenfällt, findet dies bei dem Pol statt. Er ist weder der kälteste Punkt der Erde, noch für den Magnetismus derselben von einer andern als scheinbaren Bedeutung bei der chartographischen Darstellung der magnetischen Abweichung. Für die Erkenntniss der Verbreitung physikalischer Constanten auf der Oberfläche der Erde ist daher die Erreichung eines bestimmten Punktes von geringerer Bedeutung als die Ausfüllung als wesentlich erkannter Lücken des bereits vorhandenen, die Erde umspannenden Beobachtungsnetzes. Am dichtesten sind die Fäden desselben für die arctische Gegenden von der Behringsstrasse durch dem Perryschen Archipel bis zur Baffinsbay. Den englischen Polarexpeditionen verdanken wir diesen ersten in die Polarwelt eröffneten Blick. Die Beobachtungen der Herrnhutermissionen an den Küsten von Labrador und Grönland verbunden mit den von den Amerikanern in Smithsund erreichten nördlichsten Stationen gestatten mir bereits mehrfache Schlüsse auf die weitere Verbreitung der Wärme im Innern der Polarzone. Für die Fortführung der Isothermen nach der Ostküste von Grönland fehlte aber bisher jeder Anhaltspunkt, der durch die Ueberwinterung der deutschen Polarexpedition unter Kapitain Koldewey nun gegeben ist. Die Hinzufügung eines zweiten Küstenpunktes wäre hier sehr wichtig. Das neu gegründete norwegische Beobachtungssystem stellt die Wärmeabnahme an der europäischen Westküste fest, seine Fortsetzung nach Spitzbergen ist aber ein bisher noch unerfüllter Wunsch. Für die Entwerfung der Isanomalen wäre aber eine Fortführung der Beobachtungen an der Küste des sibirischen Eismeers von grösster Bedeutung. Alle durch einzelne Expeditionen zu erreichenden Ergebnisse bedürfen aber wegen des grossen Unterschiedes einzelner Jahrgänge stets eines Anhalts an feste Stationen mit fortlaufenden Beobachtungsreihen. Vorgelegt wurden Berechnungen der mittleren und absoluten Veränderlichkeit aus vieljährigen Beobachtungen von

Omenak, Godthaab, Reykiavig, Stromness und Hammerfest, so wie für die Feststellung der Gestalt der Jahrescurven der Temperatur die Mittelwerthe aus den zu Gruppen zusammengefassten Stationen der Behringsstrasse, Barrowstrasse, Melville Sund, Prince Regent Inlet, Boothia Golf und Fox Channel, Island und des nördlichen Norwegen, endlich Berechnungen der Wärmeabnahme an der Westküste von Grönland, sämmtlich Vervollständigungen früher publicirter Arbeiten.

Herr Förster sprach über einige neuere Forschungen auf dem Gebiete der physicalischen Geographie. Durch die sorgfältigen Messungen des Herrn Dr. Vogel, Astronomen der Privat-Sternwarte des Herrn v. Bülow zu Bothkamp bei Kiel, ist die Zusammensetzung des Lichtes der Nordlichtstrahlen jetzt vollständiger ergründet worden als bisher. Es hat sich hierbei ergeben, dass die im Nordlicht vorhandenen Lichttöne keine erheblichen Schwierigkeiten mehr bieten gegen die Deutung der Erscheinung durch electrisches Glühen der Bestandtheile der atmosphärischen Luft. Mehrere Lichttöne nämlich, welche bei electrischem Glühen des Sauerstoffs und Stickstoffs und ihres die atmosphärische Luft blidenden Gemenges unter der Wirkung schwacher Ströme hervortreten, finden sich in der Gruppirung der Lichttöne des Nordlichts wieder, wenngleich eine volle Aehnlichkeit der Spectralerscheinungen glühender Luft und der des Nordlichtes nicht stattfindet. Bemerkenswerth ist ferner die durch Herrn Vogel bestätigte Thatsache, dass den sämmtlichen Lichttönen des Nordlichtes gewisse im Spectrum glühender Eisentheilchen erscheinende entsprechen. Diese Analogie gewinnt eine gewisse Bedeutung gegenüber der in einem früheren Vortrage hervorgehobenen Thatsache, dass in Folge des beständigen Eindringens zahlreicher kosmischer Körperchen, welehe in den höchsten Schichten der Atmosphäre in Folge der Geschwindigkeit ihrer Bewegung in kleinste Theile aufgelöst werden, Eisentheilchen in diesen Schichten beständig enthalten sein müssen. Vielleicht werden sich die Schwierigkeiten, welche das Nordlichtspectrum noch insofern darbietet, als die Helligkeitsverhältnisse der einzelnen Lichttöne mit denen der Lichttöne in den Spectren der atmosphärischen Luft und des Eisens nicht übereinstimmen, dadurch lösen, dass die gesammte Lichterscheinung aus dem Zusammenwirken der Glüherscheinungen der Luft und eindringender kosmischer Stoffe hervorgeht. Der Vortragende erörterte ferner die bisher gefundenen Beziehungen zwischen den Erscheinungen auf der Sonnenoberfläche und den magnetischen und Nordlichterscheinungen auf der Erdoberfläche. Das Jahr 1871 hat zur bisherigen Kenntniss einer übereinstimmenden, etwa eilfjährigen Periode der Sonnenflecken-Erscheinungen und der magnetischen und Glühlicht-Erscheinungen die von Prof. Hornstain in Prag gemachte Entdeckung hinzugebracht, dass auch die etwa 24½ Tage dauernde Rotation des Sonnenkörpres ein Abbild in den magnetischen Zuständen des Erdkörpers findet. Schliesslichwurde darauf hingewiesen, dass schon vor etwa 20 Jahren eigenthümliche, bisher räthselhafte Beziehungen zwischen plötzlichen Lichterscheinungen auf der Sonne und plötzlichen Störungen der magnetischen Zustände des Erdkörpers beobachtet worden sind.

Herr Koch hielt einen Vortrag über die babylonische Trauerweide. Der so bezeichnete Baum wächst nicht in Babylonien und verdankt seinen Namen

nur der Lutherschen Uebersetzung einer Stelle des 137. Psalms, wo nach dem Urtext vielmehr eine am Euphrat vorkommende Pappelart zu verstehen ist. Unsere babylonische Weide wird zuerst bei Tournefort erwähnt, wurde in Paris angepflanzt, kam dann nach England und von hier nach Deutschland, hat aber ziemlich überall einer durch v. Siebold mitgebrachten japanischen Art Platz gemacht. Die sogenannte Babylonierin ist von den Reisenden in Vorderasien nirgends wild angetroffen worden, sodass ihre Heimath offenbar anderswo zu suchen ist. Nun ist sie aber von der ersten holländischen Gesandtschaft, die im 17. Jahrhundert nach China ging, dort gesehen worden, und sie findet sich offenbar auch abgebildet bei Staunton, der mit Lord Macartney nach China kam. Hier also scheint ihr Vaterland zu sein. Aehnliche Irrthümer knüpfen sich an die Trauerweide auf dem Grabe Napoleons in St. Helena.

An Geschenken gingen ein:

1) v. Müller, Forest Culture in its relation to industrial pursuits. Melbourne 1871. — 2) Weyprecht und Payer, Die Polar-Expedition. Wien 1872. — 3) Levasseur, L'étude et l'enseignement de la géographie. Paris 1872. — 4) Nordenskiöld, Redogörelse för en expedition till Grönland år 1870. Stockholm 1871. — 5) Demtschenko, Ueber die Bewässerung der Aralo-Kaspischen Niederung zur Verbesserung des Klimas der angrenzenden Länder. Kiew 1871. (Russisch). — 6) Le Gras, Phares du Grand Océan, îles éparses et côtes occidentales d' Amérique, corrigés en juin 1871. Paris 1871. — 7) Le Gras, Phares des côtes des îles Britanniques, corrigés en septembre 1871. Paris 1871. — 8) Le Gras, Phares des côtes orientales de l' Amérique anglaise et des États-Unis. corrigés en septembre. 1871. Paris 1871. — 9) Neumayer, Hypsometrische Messungen in Verbindung mit den Arbeiten des „Magnetical Survey of Victoria." (Petermann's Mitthl. 1871.) — 10) Hann, Klima von Neu-Seeland. (Oesterreich. Ges. f. Meteorologie 1871.) — 11) Hann, Untersuchungen über die Winde der nördlichen Hemisphäre und ihre klimatologische Bedeutung. 2. Th.: Der Sommer. (Sitzungsber. d. Wiener Ak. d. Wiss. Mathem.- Physik. Cl., LXIV.). — 12) Quetelet, Orages en Belgique en 1871. Bruxelles 1871. — 13) Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina etc. Santiago de Chile 1871. — 14) Memoires de la Société des sciences naturelles de Cherbourg. T. XV. Paris 1870. — 15) Annales hydrographiques. 1er Semestre. 1871. Paris. — 16) Transactions and Proceedings of the Roy. Society of Victoria. Vol. IV. P. 2. Melbourne 1869. — 17) Zehnter Jahresbericht des Vereins von Freunden der Erdkunde zu Leipzig. 1870. Leipzig 1871. — 18) Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. Bd. XIV. Görlitz 1871. — 19) Gaea. 1871. Heft 11. 12. Köln. — 20) Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Wien 1871. N. 11. Wien.

Sitzung vom 3. Februar 1872.

Der Vorsitzende, Herr Bastian, machte zunächst auf eine von Herrn Ingenieur Kreplin aus Brasilien eingesandte und im Saal ausgestellte Sammlung von Waffen der Bugres, von Steinwerkzeugen und Knochen aus alten

Muschelhügeln, Muscheln u. s. w. aufmerksam und besprach sodann die eingegangenen Geschenke, wobei die im Bulletin de la Soc. de Géogr. de Paris erschienene Abhandlung Levy's über Nicaragua Gelegenheit bot, die Mischungsverhältnisse der dortigen Bevölkerung, namentlich die drei Hauptelemente derselben, Azteken, sogen. schwarze Karaiben und Mosquitos, zu schildern.

Herr Neumayer hielt sodann einen Vortrag über den Magnetismus in eisernen Schiffen. Er bezog sich zunächst auf eine frühere Bemerkung, dass seit der Vervollkomnung der Längenbesimmungen zur See im Weltverkehre besonders zwei wesentliche Aenderungen und Verbesserungen in der Weise, ein Schiff über See zu bringen, eingetreten seien: die Bestimmung der Lokal-Attraktion und die Anwendung der Maury'schen Grundsätze. Die Lokal-Attraktion hat heute, wo der Eisenschiffbau so sehr verbreitet ist, eine ganz andere Bedeutung, als zu jenen Zeiten da Flinders den Gegenstand zuerst auf seiner Reise nach Terra Austr. bearbeitete. Der Compass ist durch die vorherrschende Anwendung des Eisens beim Schiffbau nur dann zu gebrauchen, wenn er vorher in seinem Verhalten gründlich geprüft, wenn die Deviation an Bord genau bestimmt wurde. Bezugnehmend auf die ausgestellte Magnetische Karte, worauf die Linie ohne Neigung (der magnetische Aequator) und die Linien kleinster Intensität, sowie die Pole und Sammel-Punkte und Linien ohne Abweichung angegeben sind, erklärt der Vortragende, wie sich aus einer gründlichen Betrachtung dieser Punkte und Curven ergeben müsse, dass wir es auf der Oberfläche der Erde mit einem doppelten System von Magnetismus zu thun haben. Das eine, das schwächere, ist wahrscheinlich kosmischen Ursprungs, d. h. es werde durch die Himmelskörper inducirt, und in ihm sei auch nach den Ursachen der Veränderung der magnetischen Elemente während langer noch nicht bestimmter Perioden zu suchen. Der Vortragende geht sodann über auf die Erscheinungen der Induction in weichen Eisenstäben und erklärt, wie das Quantum des inducirten Magnetismus von dem Winkel abhänge, welchen der weiche Eisenstab mit der Inclinationsnadel bilde; — dies habe man benutzt (nach Lamont) um ein vortreffliches Differential-Inclinatorium zu construiren. Es ist einleuchtend, dass das Quantum des Magnetismus sich aus diesem Grunde auch mit der Veränderung der Inclination in vertikalem weichen Eisen ändern müsse; ja dass sich mit der magnetischen Breite auch die magnetischen Eigenschaften eines Stabes umkehren müssten. Ein eiserner Mast, der früher an seinem untern Ende Nord-Magnetismus hatte, wird nach Ueberschreitung des Aequators Süd-Magnetismus unten haben u. s. w. Nun ist aber nicht alles Eisen am Bord vertikal, sondern nimmt in der That alle möglichen Richtungen ein, z. B. horizontal theils nach der Längenachse des Schiffs und theils der Quere nach. Poisson ist es gelungen, eine Theorie der Vertheilung des Magnetismus an Bord von Schiffen zu geben, die uns gestattet mit Zugrundelegung gewisser Coëfficienten die Deviation für die verschiedenen Compassstriche zu berechnen. Aus einem Vergleich der Resultate solcher Rechnungen und den wirklichen Abweichungen ist man zu der lange unbeachtet gebliebenen Thatsache geführt worden, dass die Vertheilung des Magnetismus in Schiffen abhänge

von der Lage, welche das Schiff während des Baues eingenommen: ob der Kopf z. B. nach Norden oder Osten gerichtet gewesen sei. Scoresby hat dies auf seiner Reise in der Royal Charter (1856—58) zuerst gründlich nachgewiesen und hierfür die durch Diagramme erläuterten Grundsätze niedergelegt. Diesen dem Schiffe während des Baues verliehenen Magnetismus verliert dasselbe nicht wieder — obgleich nach dem vom Stapel-Ablaufen für einige Zeit Schwankungen darin zu bemerken sind, wesshalb man, wie Airy sich ausdrückt, das Schiff einige Zeit auf einem der Richtung des Kiels beim Bau entgegengesetzten Curse tüchtig durchschütteln lassen sollte, um eine Permanenz der magnetischen Vertheilung zu erzielen. Der Grad der Permanenz ist aber von der Gattung des Eisens sehr abhängig, daher man denn auch wirklich permanenten, halbpermanenten und vorübergehenden Magnetismus im Eisen unterscheidet. Die Abweichung, welche durch Eisenmassen am Bord von Schiffen im Compasse bewirkt werden, theilt man in einen Constanten, eine halbkreisartige und eine viertelkreisartige Deviation. Die beiden letzten sind für die verschiedene Curse verschieden und die halbkreisförmige ändert sich auch mit der magnetischen Breite, da ein Theil derselben von dem in vertikalem Eisen inducirten Magnetismus herrührt; — der andere Theil kommt vom „Bau-Magnetismus", und es ist daher diese Abweichung am geringsten, wenn das Schiff auf dem beim Bau inne gehabten Strich segelt. Diese Abweichungen werden für ein Schiff, das auf geradem Kiele liegt, für verschiedene Curse bestimmt und daraus sodann Abweichungstafeln für einen jeden Curs berechnet. Die Beobachtung geschieht indem man ein Schiff um seinen Anker schweien lässt und stets die Diviatiŏnen notirt. Dann werden entweder durch Rechnung oder durch Construction die einzelnen Abweichungen bestimmt. Allein diese Abweichungen sind wieder ganz verschieden, sobald das Schiff nicht auf geradem Kiele liegt, sondern nach einer oder der andern Seite hin geneigt ist. Dieselbe kann aber so beträchtlich werden, dass der Compass um 20° verschieden zeigt, wenn das Schiff um 10 Grade sich überneigt. Daraus ersieht man, wie wichtig die genaue Ermittelung aller auf die Deviation einen Einfluss äussernden Umstände für die Sicherheit des Schiffes ist. Allein trotz der grossartigen Untersuchungen, welche in England über diesen Gegenstand angestellt wurden, bleibt doch vieles dunkel, und bis Alles dieses aufgeklärt sein wird, ist von einer vollkommenen Sicherheit keine Rede. Der Vortragende führt darauf an, dass die Geographen ein ganz besonderes Interesse hätten, diesen Gegenstand beobachtet zu sehen, denn wenn sie auch die Sicherheit und Schnelligkeit der Reisen auf eisernen Schiffen, als nicht ihrer unmittelbaren Pflege anvertraut, vernachlässigen wollten, so habe doch der Umstand, dass alle Beobachtungen über Winde und Ströme, an Bord von Schiffen mit ungenau bestimmter Deviation angestellt, nahezu werthlos, ja schlimmer als werthlos werden, für sie eine grosse Bedeutung. Das Einführen einer Reihe irriger Daten müsste die nothwendige Folge sein. Nur durch eine gründliche Behandlung der Forschung in dieser Richtung würde man zu der Wissenschaft würdigen Resultaten gelangen, allein davon sei man bei uns in Deutschland wenigstens noch sehr weit entfernt. Denn die einzige Thatsache, dass man in den deutschen Küstenländern nicht eine Station habe, die eine genaue Bestim-

mung der magnetischen Elemente zulasse, welche ja für derartige Arbeiten stets die Basis bilden müssen, beweist zu Genüge, wie weit wir in dieser Richtung zurück sind. Man begnügt sich mit den oberflächlichsten, lange nicht für alle Eventualitäten genügenden Bestimmungen, und überlässt das Uebrige, was immer man auch sagen mag, dem Zufalle. Allein, es ist die Aufgabe einer Regierung eine Sache von solcher Wichtigkeit in ihre Hände zu nehmen und eine strenge Ueberwachung anzustreben. In der That, wenn man bedenkt, dass Millionen für Fahrzeuge des Krieges und des Handels ausgegeben werden, so ist es eigentlich nicht zu fassen, wesshalb nicht etwa ein Tausendtheil der ursprünglichen Auslage darauf verwendet werden, eine magnetische Centralstation zu unterhalten, die den Schiffen durch ihre Forschungen auch die Sicherheit und Verlässlichkeit des Compasses wieder zurückgeben würde. Bei den enormen Capital-Auslagen für die Beschaffung der Schiffe ist die Vernachlässigung der vollen Sicherheit derselben, die nur eine verschwindend kleine Quote beansprucht, ein national-ökonomisches Curiosum zu nennen.

Herr Stamm sprach über das sich in der Geschichte dokumentirende Gesetz der Sprachenverminderung. Mit der fortschreitenden geschichtlichen Entwicklung der Menschheit gehe die Verminderung der Sprachen und Dialekte Hand in Hand. Der Vortragende beleuchtet in dieser Beziehung Kleinasien zur Zeit des Mithradates und jetzt, — Italien, Gallien und Spanien vor und nach der Römerzeit, — England, Schottland und Irland, Deutschland und Oesterreich. Unter den modernen Kultursprachen Europa's sind das Englische, auf der Erde von circa 90 Millionen Menschen gesprochen, das Deutsche, von mehr als 70 Millionen gesprochen, das Spanische, von 55 Millionen, das Französische, von nur 45 Millionen gesprochen, die für jetzt bedeutendsten. Von diesen Sprachen hat das Englische bezüglich seiner immer weiteren Verbreitung die grösste Zukunft, das Französische die geringste, weil stationär und für die fremden Welttheile als gesprochene Sprache fast ganz bedeutungslos. Das Deutsche und Spanische kommen wahrscheinlich schon im nächsten Jahrhundert betreffs ihrer Verbreitung in Wettstreit. Wie das Hochdeutsche zum Glück der früheren Wenden, Kassuben etc. eine Menge nicht lebensfähiger Sprachen verschlungen habe, so werde es auch einst, meint der Redner, das Magyarische und das Tschechische, gewiss aber das mecklenburgische Plattdeutsch, das Züridütsch etc. verdrängen. Die bedeutendste und rascheste Skala der Sprachverminderung zeige Amerika, noch unter unseren Augen verschwinden Indianersprachen und Dialekte. Das Gesetz der Sprachenverminderung trage schliesslich mächtig zur Menschenversöhnung bei und rücke uns, wenn auch sehr langsam, der Menschheitseinigung näher.

Herr Kiepert überreichte und erläuterte eine von Herrn Schick in Jerusalem entworfene Karte der alten Wasserleitungen dieser Stadt. Die Lage dieser, wie der anderen grösseren Städte Palästina's auf oder nahe an dem Wasserscheiderücken, der das Plateau des Landes durchzieht, bedingt ihre Wasserarmuth und weist sie an die Benutzung von Cisternen oder weitreichender Wasserleitungen. In den höheren, von Christen und Juden bewohnten Quartieren Jeru-

salems war von jeher der Wassermangel am fühlbarsten, und dies regte neuerdings den Gedanken an, entweder die alten verfallenen Wasserleitungen wieder in Stand zu setzen oder neue anzulegen. Herr Schick leitete die nöthigen topographischen Untersuchungen und fand dabei den ganzen Verlauf der alten Canäle wieder. Die bisher bezweifelte Nachricht des Josephus, dass die Wasserleitungen Jerusalems sich in einer Länge von 400 Stadien = 10 deutsche Meilen erstreckten, wurde vollkommen bestätigt, da man über „die Tiefe Salomonis" hinaus den Ausgangspunkt der jetzigen Leitung eine 7 Meilen längere Fortsetzung auffand. Dieselbe war mit einer gemauerten Einfassung versehen, ging auch durch einige kurze Tunnels, lag aber, wie die Steinplatten, mit denen sie verdeckt war, beweisen, meistens zu Tage. Es sind ferner bei Neubauten und Ausgrabungen auch andere Leitungen entdeckt worden, die aus Norden und Westen kommen, darum aber schwerlich Quellwasser geführt haben können.

Herr Bastian sprach zum Schlus über eine in dem letzten Bande des Smithsonian Institute veröffentlichte Arbeit Morgan's, der eine Eintheilung der Völker nach der Art, wie sie die Verwandtschaftsgrade bezeichnen, aufzustellen sucht. Diese Bezeichnungsweise ist entweder eine beschreibende oder klassificatorische. Wenn bei der letzteren das Bestreben hervortritt, die Verwandtschaft um einen Grad näher zu rücken, insofern der Onkel als Vater, des Onkels Sohn als Bruder benannt wird, so hängt dies mit dem bei vielen Naturvölkern noch jetzt in Kraft stehenden Mutterrecht zusammen, nach welchem der Sohn in die Familie der Mutter eingeht und der Neffe von dem Onkel erbt. Spuren dieser von der geschichtlichen Entwickelung durchbrochenen Sitte lassen sich auch bei Germanen und Römern nachweisen.

An Geschenken gingen ein:

1) Mohn, Det Norske meteorologiske Instituts Storm-Atlas. Christiania 1870. — 2) Kongeriget Norges Inddelinger, som de var den 1ste Januar 1870. Kristiania 1870. — 3) Statistick arbog for Kongeriget Norge, of Broch. Hft. 4. 5. Kristiania 1870.71. — 4) Kiaer, Statistisk handbog for Kongeriget Norge. Kritiania 1871. — 5) de Seue, Le névé de Justedal et ses glaciers, publ. Sexe. Christiania 1870. — 6) Norges officielle Statistik, udgiven i aaret 1871. 21 Nummern. Christiania. — 7) Beiträge zur Statistik der Stadt Frankfurt a. M. Bd. II. 4. Hft. Frankfurt 1871. — 8) Protokolle über die Verhandlungen der permanenten Commission der europäischen Gradmessung, abgehalten am 19—21. und 28. u. 30. September 1871 in Wien. Wien. — 9) Protokolle über die Verhandlungen der allgemeinen Conferenz der europäischen Gradmessung abgehalten vom 21.—28. September 1871 in Wien. Redig. von Bruhns und Hirsch. Wien. — 10) Petermann's Mittheilungen. 1871. Hft. XII. Gotha. — 11) Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Wien. 1871. N. 12. 1872. N. 1. Wien. — 12) Bulletin de la Société de Géographie de Paris. Juli—December 1870. 1871. Paris. — 13) Jahresbericht des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik. 35. Jahrg. Frankfurt a. M. 1871. — 14) Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Bd. VI. N. 12—24. Wien 1871. — 15) Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. 1871. N. 1. 2. Moscou. — 16) Preussisches Handelsarchiv. 1871. N. 44—52. 1872. N. 1. 2. Berlin.

V.

Ausflug nach Oeniadae in Akarnanien.

Von Dr. Richard Schillbach.

Zu Anfang des Oktober 1857 unternahm ich mit Dr. Alexander Conze, zur Zeit Professor der Archäologie in Wien, von Athen aus eine Rundreise durch den Peloponnes. Wir hatten den Isthmos durchzogen, die armseligen Reste des einst so reichen und herrlichen Korinth besucht und an Sikyons malerischer Lage uns erfreut; wir waren auch bereits nach Arkadien auf mühevollen und beschwerlichen Wegen eingedrungen und hatten die verlassenen Ruinen von Stymphalos und von Pheneos durchforscht; — da wurde mein Reisebegleiter von einer Unterleibskrankheit erfasst. In der Hoffnung, das Uebel würde bald vorüber gehen, zogen wir weiter. Wir sahen noch die wildromantische Gegend am Wasserfalle der Styx, sowie das merkwürdige Kloster Megaspiläon. Indess die Krankheit verschlimmerte sich; wir mussten ernstlich an Umkehr, an die Heimreise auf schnellstem Wege denken. Der etwa acht Stunden von Megaspiläon gelegene Hafenort Vostitza (das alte Aegium) liess uns hoffen, Dampfschiffgelegenheit nach Athen zu finden. Unsere Hoffnung wurde getäuscht. Gerade als wir aus den achäischen Gebirgen herausgetreten waren und freie Aussicht auf den korinthischen Golf gewonnen hatten, sahen wir den Dampfer, der uns nach Athen bringen sollte, bereits ostwärts durch die blaue Fluth dahinsteuern. Da in Vostitza für den Kranken kein geeignetes Unterkommen und noch weniger ein einsichtsvoller Arzt zu finden war, entschlossen wir uns, mit dem nächsten Retour-Dampfer nach dem durch Handel blühenden Patras uns zu wenden. Hier fanden wir, was wir suchten, ein ganz erträgliches Unterkommen in einem Gasthause und ärztliche Hülfe, die ich durch sorgliche Pflege zu unterstützen mich bemühte.

Als nach etwa 14 Tagen die Krankheit der Hauptsache nach gehoben war; entschloss ich mich, mir einen kleinen Ersatz für die in so betrübender Weise unterbrochene Peloponnesreise zu verschaffen und einen Ausflug nach Aetolien und Akarnanien zu machen, dessen mächtige Berge mir ja schon lange vom jenseitigen Ufer lockend herübergewinkt hatten.

Die regelmässige Dampfschiffverbindung der österreichischen

Lloydgesellschaft erleichterte mein Vorhaben wesentlich, indem ich mit dem von Patras nach Corfu segelnden Dampfer in Missolungi landen und mit dem von dort nach einigen Tagen zurückkehrenden Schiffe wieder nach Patras gelangen konnte.

So schiffte ich mich denn am Abend des 31. Oct. ein. In der Nacht segelte der Dampfer ab und landete am andern Morgen bei der kleinen Insel Hagios Sostis. Diese bildet mit mehreren andern langhingestreckten, niedrigen Inseln einen förmlichen Inselgürtel, welcher die flachen Lagunen von Missolungi gegen den Golf hin abgrenzt. Während früher auch grössere Schiffe bis zu der kleinen, dem Lande näherliegenden Insel Vasilâdis vordrangen, ankern die österreichischen Dampfer schon in ansehnlicher Entfernung von der genannten Insel Hagios Sostis. Zwei kleine Häuser, auf deren einem die griechische Fahne weht, eine kleine Kapelle und ein Leuchtthurm sind Alles, was auf der niedrigen, baumlosen, nur von Seepflanzen und ganz kümmerlichem Skinosgebüsch (*Pistacia lentiscus*) bewachsenen Insel in die Augen fällt. Die nach Missolungi Reisenden nimmt hier eine geräumige Segelbarke auf und führt dieselben bei günstiger Fahrt in 1 bis 1½ Stunde nach der Stadt. An diesem Tage aber bewirkte der heftige, kalte Regenschauer herbeiführende Nordwind, dass wir — die Schiffsgesellschaft bestand meist aus Handelsleuten, war übrigens theilnehmend, freundlich und bescheiden — erst gegen Mittag in Missolungi anlangten. Neben dem Unangenehmen bot die lange Barkenfahrt doch auch manches Interessante. Mächtig erhob sich zur Rechten gegen Osten mit steilem Abfalle gegen den Golf hin der Chalkis-, jetzt Varâssowaberg; von diesem getrennt durch ein Thal, durch welches der Euenos, jetzt Phídarisfluss dem Meere zuströmt, zieht sich nordwestwärts der lange Rücken des schluchtenreichen A r a k y n t h o s, jetzt Zygósberges; tief unten an seinem Fusse tauchten, gleichsam dem Meere entstiegen, die weissen Häuser von Missolungi empor. Links von der Stadt dehnen sich die Lagunen wohl zwei Meilen nordwärts in das Land hinein. Auf unserer Fahrt mussten wir uns oft hindurchwinden zwischen den ausgedehnten Livaria oder Schilfverzäunungen, zwischen denen man in ungeheurer Menge Fische der verschiedensten Art fängt, namentlich *σκάροι* oder Lippfische, die auch dem Horaz (Sat. 2, 2, 22; Epod. 2, 50) als Leckerbissen wohlbekannt waren, und die heutigen Tages von den Griechen gerühmten Meeräschen oder *κέφαλοι*. Zwischen diesen Livarien, in welche die Fische zu gewissen Zeiten in grossen Schaaren wie in ruhigere und sichere Verstecke, in Wahrheit aber in Gefangenschaft und Tod gehen, sind auf Pfählen Schilfhütten errichtet, *καλύβια*; auf dem Boden derselben, der aus Balken gebildet und mit Strauchwerk und Erde bedeckt war, wirbelte hier und da ein lustiges Feuer, an welchem sich die Fischer

ihre Fische brieten. Unser Weg führte uns auch an der kleinen bereits erwähnten Insel Vasilâdis vorbei in deren — jetzt allerdings zerstörtem — Kastell sich eine kleine Schaar muthiger Griechen fast 10 Monate gegen die zu Lande und zu Wasser Missolungi belagernden Türken (1825—26) vertheidigt hatte.

Was ich schon bei andern Städten und Dörfern Griechenlands bemerkt hatte, fand ich auch beim Eintritte in Missolungi bestätigt: von Weitem freundlich und einladend, in der Nähe schmutzig, unordentlich, fast abstossend. Ueber das Winklige, Planlose, Trümmerhafte, das man fast überall in der Stadt wahrnimmt, wird man sich jedoch vielleicht weniger wundern, wenn man an die Belagerungen denkt, die Missolungi in den Jahren 1822 u. 23 durch Omer Vryómis hat erdulden müssen, und wenn man sich ein Bild machen will von den Zerstörungen, die am 12. April 1826 angerichtet wurden. Als nämlich Missolungi seit dem Mai 1825 von dem energischen Reschid Pascha aufs nachdrücklichste belagert und in die äusserste Noth gebracht worden war, entschlossen sich die Belagerten am 12. April 1826 einen Ausfall zu machen und sich die Freiheit oder den Tod zu erringen. Da die Türken von diesem Vorhaben Kunde erhalten hatten, glückte der Ausfall nur Wenigen. Viele fanden im Kampfe gegen den überlegenen Feind ihren Tod, ein nicht geringer Theil wurde zurückgeschlagen, von denen sich die Entschlossensten in zwei Pulvermagazinen sammelten und durch Entzündung der Pulvervorräthe sich und den anstürmenden Feinden den Tod bereiteten, die Uebrigen wurden getödtet oder zu Sklaven gemacht; die Stadt war ein rauchender Trümmerhaufen. Es ist dafür gesorgt, dass auch jetzt noch nicht in der Stadt die Erinnerung an jene Zeit erloschen ist. — Die meisten Strassen sind eng und viele würden in der Regenzeit bei dem moorigen Boden kaum gangbar sein, wenn nicht erhöhte Dammwege, freilich schlecht gepflastert und oft nur 2—2½ Fuss breit, durch dieselben hindurchführten. Die Zahl der Einwohner, die im Jahre 1846 auf Grund amtlicher Quellen noch nicht ganz 4000 betrug, hat, wie mir berichtet wurde, sich auf mehr als 6000 erhöht; ich fand die Stadt ziemlich belebt, theils durch die militärische Besatzung des Ortes, theils durch den Handel, namentlich mit Korinthen, Tabak, Oel, Fischen. Auch ist hier der Sitz eines Kreisgerichtes, an dessen Direktor (*πρόεδρος τοῦ δικαστηρίου*) Herrn Papachristos ich ein Empfehlungsschreiben von Patras aus bei mir hatte. Nachdem ich mir in einem Xenodochíon, das die Stelle des Gasthofes vertritt, ein Quartier verschafft hatte, suchte ich den Gerichts-Direktor auf, brachte ihm den Gruss und Brief aus Patras und ward in Folge dessen sehr freundlich aufgenommen. Als ich mich bald darauf wieder verabschieden wollte, um mir die Stadt genauer anzusehen, so erbot er sich bereitwilligst, mir

als Führer zu dienen. Nicht wenig überrascht war ich, in dem Zimmer ein Exemplar der Augsburger allgemeinen, sowie einer englischen und französischen Zeitung vorzufinden, in deren Lectüre ich den Director durch mein Kommen unterbrochen hatte, und so benutzte ich die Zeit mit Durchblättern dieser Zeitungen. Nach kurzer Zeit erschien er wieder und begleitete mich darauf durch die Stadt, um mir ihre Sehenswürdigkeiten zu zeigen. Wir gingen nach dem Festungsthore, durch welches man gelangt, wenn man in das Land reisen will; nahe dabei befinden sich zwei Marmordenkmäler, von denen das eine auf dem Grabe des Markos Botzaris errichtet ist. Auf einem Fussgestell mit einer Inschrift, in welcher des *Μάρκου Βωτσάρεως ἁγνοῦ μήστωρος ἀϋτῆς* rühmend erwähnt wird, liegt die trauernde Hellas, eine jugendliche, leicht bekleidete weibliche Gestalt aus weissem Marmor, auf die Rechte gestützt, in der gesenkten Linken einen Lorbeerkranz haltend. Das schöngearbeitete, leider aber von unverständigen Händen theilweise verstümmelte Werk hat der bekannte französische Bildhauer und Philhellene Pierre Jean David aus Angers hierher geschenkt. Das andere Denkmal verherrlicht das Andenken an die 1822 und 23 bei den Belagerungen Missolungi's durch Omer Vryónis gefallenen Griechen, die in der vom Jahre 1838 datirten Inschrift *Λεωνῖδαι πολυπληθεῖς* genannt werden, und ist errichtet auf einem runden Grabhügel, der mit einer Einfassung von aufrecht in dem Boden stehenden Kanonenläufen umgeben ist. Hier ist auch das Herz des Lord Byron begraben, der von Begeisterung für den Freiheitskampf der Hellenen getrieben im Sommer 1823 auf einer von ihm selbst ausgerüsteten Brigg sich nach Griechenland begab, aber schon im Frühjahr 1824 von einem heftigen Fieber ergriffen ward und am 19. April desselben Jahres während eines fürchterlichen Donnersturmes starb. Sein Leichnam wurde nach Zante und von da nach England gebracht, sein Herz aber sollte auf dem Boden von Hellas bleiben. —

Mittlerweile war auf dem freien Platze, wo wir uns befanden, Militär aufgezogen, und während wir uns unter den Klängen der Militärmusik, die eben begonnen hatte, durch das herbeigekommene Publikum entfernten, redete mein Begleiter einen der uns entgegenkommenden Herren an und stellte mir denselben als einen deutschen Landsmann, den Dr. Nieder, vor, der seit 1838 in Missolungi ansässig als Militärarzt ist und eine Verwandte des Markos Botzaris zur Frau hat. Nachdem ich mich darauf meinem gefälligen Begleiter empfohlen und mir für meine weitere Reise ins Land ein Pferd und einen Diener gedungen hatte, folgte ich für den Abend der freundlichen Einladung des Herrn Dr. Nieder, wo nach dem Abendbrote, bestehend in Schaffleisch mit Sauerkohl, Ziegenkäse, Mandeln, Korinthen, gerösteten Kastanien und Wein, Erinnerungen an die

Heimath, Schilderungen besonders anziehender Gegenden Griechenlands, Besprechungen verschiedener Gemmen, die der Herr Doktor besass, während einer angeregten, ungezwungenen Unterhaltung mit einander abwechselten. Uebrigens schien der Herr Doktor an dem Orte, wo er ein Haus mit nicht unbedeutenden Korinthenpflanzungen hat, dessen gesunde Lage er rühmte, und besonders für Brustkranke empfahl, sich ganz wohl zu befinden und zugleich ganz zufrieden zu sein mit seiner Stellung als Arzt und glücklich in seiner zahlreichen Familie.

Als ich nach meiner Herberge zurückgieng, regnete es, und in der Nacht wurde ich einigemale durch das Tosen des Unwetters geweckt; auch am andern Morgen, als mein Reisediener Pános Koniáris um 6 Uhr mit dem Pferde erschien, jagten noch dicke Regenwolken über den vielgegliederten Rücken des Arakynthos- oder Zygosberges herüber. Ich liess mich jedoch nicht schrecken, schwang mich auf mein Thier und ritt getrost hinaus, während mein einäugiger Agogiat vorausging und den Weg zeigte. Als Ziel meines Ausfluges hatte ich mir die bedeutenden und noch wohlerhaltenen Ruinen der alten Acheloosstadt Oeniadae, jetzt Trikardokastro, gewählt. Der Weg dahin von Missolungi beträgt etwa 4 Meilen; ich hoffte den Hin- und Rückweg ohne Mühe in zwei Tagen zu machen und dabei noch Zeit zu haben, die Ruinen von Oeniadae genauer zu untersuchen und auf dem Rückwege noch die am Wege hoch auf dem Rücken eines der Arakynthosvorberge liegenden Ruinen von Pleuron zu besichtigen.

Der Weg führte zuerst durch das bereits erwähnte Festungsthor über eine Wallgrabenbrücke und dann noch über einen schlechtgepflasterten, peinlich langen Damm. Hierauf aber erblickten wir schöne Gärten mit Weinstöcken, üppig verzweigten Feigenbäumen und kräftig gewachsenen Orangenbäumen, deren Früchte uns mit noch ziemlich lichtgelber Farbe aus dem dunkeln Blättergrün entgegenschimmerten. Weiterhin zog sich der Weg durch Felder von Staphides d. i. Korinthenweinstöcke, die schon längst abgeerntet waren. Dazwischen standen viele Oelbäume voller Früchte; die Bäume waren insgesammt noch jung, da die Türken während der Belagerungen von Missolungi die alten Pflanzungen theils niedergebrannt, theils abgehauen hatten.

Der Himmel klärt sich indessen auf, die Sonne bricht hervor, und von ihren hellen Strahlen getroffen leuchten die weissgetünchten Mauern eines Klosters von dem Arakynthos freundlich zur Ebene hernieder. Rechts davon trat mächtig ein Felsvorsprung von dem Bergrücken hervor, bei welchem ich in Zweifel geblieben bin, ob er mit Mauern und Thürmen gekrönt ist, oder ob das, was wie Menschenwerk aussah, in Wahrheit natürliche Felsbildung war.

Der Weg, ein schlechter, schmutziger Pflasterweg, führt immer durch die Ebene hin, die sich zwischen den Vorbergen des Arakynthos und dem tief in das Land einschneidenden ätolischen Busen fortzieht. Eine Strecke lang hatte ich zu beiden Seiten gewaltig hohes Schilf; so wie sich aber der Weg den rechts d. h. von N. herantretenden Bergen mehr nähert, zeigen sich ausgedehnte Wiesen, die nach den reichlichen Herbstregen wieder im herrlichsten Grün prangen und den zahlreichen von den Bergen niedergestiegenen Ziegen- und Schafheerden ein reichliches Futter geben. Auch ist die Aussicht jetzt freier geworden; zur Linken begrenzen die ausgedehnten Wiesenflächen den blauen Spiegel des ätolischen Busens, d. h. die tief ins Land einschneidenden Lagunen von Missolungi; am jenseitigen Ufer desselben streichen einige sanftansteigende Höhen hin von der Sonne freundlich beleuchtet, die Katzás-Berge, weiter dahinter tauchen die hohen blauen Berge der Inseln Kephalenia und Ithaka empor. Den Bergen zur Rechten ist mein in nord-westlicher Richtung führender Weg bedeutend näher gekommen. Zuerst erhebt sich etwa 1 Stunde von Missolungi entfernt eine ziemlich isolirte, sanft und gleichmässig aufsteigende Höhe, Gyphtókastron (Zigeunerburg) genannt, deren Gipfel umzogen ist von drei, wenn auch trümmerhaften, so doch deutlich bemerkbaren, concentrischen Mauerringen. Ich ritt am Fusse derselben hin, während grüne Sträucher ihre Zweige über den Weg streckten und wilde Birnbäume, ἀχλαδιαί, ihre kleinen, doch nicht ganz zu verachtenden Früchte darreichten. Weiter hin zeigt sich links ein herrlicher grosser Garten mit Cypressen, Oelbäumen und Weinpflanzungen, am Ufer des Golfes ein grosses Haus, das die französische Karte als *Magasin des salines* bezeichnet, mein Agogiat aber als Trocken- und Aufbewahrungsort für die Korinthen benennt, die hier wieder auf beiden Seiten vom Wege angebaut werden. Ich habe den Fuss des Hügels mit dem Gyphtokastron umritten und durchschreite nun das Bett eines Giessbaches, ῥεῦμα, das jetzt zwar wasserlos ist, aber wie der Augenschein lehrt, zur winterlichen Regenzeit gewaltige und reissende Wassermassen dahinfluthen lässt. Der mühselige Pflasterweg, auf dem ich von Missolungi aus fast 1½ Stunde geritten war, geht am Fusse eines längeren und höheren, zur Rechten sich erhebenden Berges zu Ende.

Der Gipfel des Berges ist mit ausgedehnten Ruinen bedeckt; in langer Linie ziehen sich Mauern mit thurmartig vorspringenden Bastionen hin. So verlockend es mir erschien, die verlassene Ruinenstadt näher zu untersuchen, so wollte ich doch mein Hauptziel, Oeniadae, zunächst festhalten und ritt weiter. Die Leute nennen den Berg mit den Ruinen Kyrini oder Kyrarini, oder wie mir der Director des Gymnasiums zu Patras, Herr Gerakis, später erklärte,

Κυρᾶς Εἰρήνης sc. *τὸ κάστρον*. — Zur Seite des Weges wachsen in Menge wilde Oelbäume, und unter ihnen blühen und duften die hellrothen Alpenveilchen gar lieblich dem Wanderer entgegen. Ich verlasse hierauf den Fuss des Berges und trete wieder mehr in die Niederung ein, durch welche der Weg mit gleich schlechtem Pflaster wie früher weiterführt; zur Seite erheben sich aus dem Grase Asphodelos- und Akanthusstauden, hier und da auch Tamariskengebüsch; mehr nach dem Golf zu, der hier tiefer in die Wiesen einbuchtet, zeigt sich wieder hohes Schilf.

Dass auch in den ältesten Zeiten der Weg da gewesen ist, wo ich dahin ritt, möchte wohl nicht ohne Grund daraus zu folgern sein, dass man zur Rechten dieses Pflasterweges — ungefähr in der Mitte desselben — die Fundamente eines unstreitig uralten Thurmes findet, der vermuthlich als ein kleines Kastell, oder als Wacht-Thurm am Wege diente, wie ich deren schon im Sommer vorher in der Argolide und später auch in der westlichen Megaride sah. Dem Blick gegen Nord-Westen bot sich hier ein reiches schönes Bild. In dem Mittelgrunde breitete sich die blaue Fläche des ätolischen Golfes aus; aus ihm steigen freundlich die weissen Häuser der kleinen Inselstadt Aetolikón empor, die mit den Ufern des Golfes durch zwei Brücken verbunden ist, eine längere gegen O., eine kürzere gegen W., so dass der Golf hierdurch in zwei Theile geschieden zu sein scheint. Der südliche Theil zur Linken ist gesäumt mit den sanft aufsteigenden Katzásbergen, an deren buschreichen Abhängen einige Hütten, *καλύβια*, und etwas höher gelegen die weissgetünchte Kirche der Hagia Triáda (Dreifaltigkeitskirche) bemerkbar wird. Der nördliche Theil des Golfes ist zum Theil umrahmt von den fernen, duftig blauen Bergen des nördlichen Akarnaniens; mehr östlich treten Ausläufer des Arakynthos- oder Zygós-Bergzuges heran. Im Vordergrunde breiten sich Wiesen, etwas weiterhin ein prächtiger Olivenwald, und ganz zur Rechten eine tiefe Felsenschlucht — Klissura — mit ockerrothen, jähen Felsabhängen aus, während sich von den höheraufsteigenden Bergen mehrere mit weissem Steingeröll angefüllte Giessbachsbetten herabziehen, weissen Fäden gleich. — Welches Leben muss sich hier entfalten, welchen Anblick muss es erst gewähren, wenn die winterlichen Schnee- und Regenwassermassen in unzähligen grossen und kleinen Wasserfällen herunter tosen und brausen. Der Weg führt durch den Olivenwald selbst. Hier sah ich zuerst wieder dicke, alte Stämme, in deren Zweigen viele geschwätzige Elstern herumhüpften. Der Boden unter den Bäumen war wie eine Tenne rein gefegt, denn die Olivenernte hatte begonnen. Noch grüne Früchte und ganz dunkele, blauschwarze, sowohl die kleinere Art mit mehr Oelgehalt als auch die grössere fleischige sah ich hier von Weibern einsammeln. Uebrigens wird ein bedeutender Theil

der geernteten Oliven, namentlich die grössere pflaumenartige Varietät, nicht zur Oelbereitung verwendet; denn eingesalzen sind sie sehr beliebt und bieten während der vielen und ausgedehnten Fastenzeiten eine Art Ersatz für Fleischspeisen. Bald hinter dem Olivenwalde gelangte ich zu der Brücke, die nach dem Städtchen Aetolikón führt. Vor derselben war ein Garten, mit einer neuen Mauer umzogen; an ihr vorüber floss ein Bach, der wahrscheinlich aus der oben erwähnten Felsenschlucht strömt und hier nun in mehreren Armen in den Golf einmündet. Langsam ritt ich über die lange aus Stein mit zahlreichen Bogen aufgeführte Brücke. Der Name der Stadt ist in früheren Werken gewöhnlich Anatolikó, so bei Leake (Travels in Northern Greece III. p. 520, 531); Brandis, (Mittheilungen aus Griechenland I. p. 65). Chandler (Reisen in Griechenland, Leipzig 1777, p. 400) nennt den Ort Nathaligo; auch in dem vortrefflichen, klar und genau geschriebenen Werke von Conrad Bursian, Geographie von Griechenland I. p. 128 ist als gewöhnliche Bezeichnung Anatolikó aufgeführt; daneben jedoch auch Aetolikó, *Αἰτωλικόν*. Ich habe nur die letztere Bezeichnung gehört; aber dieselbe ist von den Bearbeitern der grossen französischen Specialkarte aufgenommen und wird auch in dem aus amtlichen Quellen geschöpften *πίναξ χωρογραφικὸς τῆς Ἑλλάδος* von Stamatakis, Athen 1846 allein aufgeführt. Derartige Namensumwandlungen sind nicht gerade selten im heutigen Griechenland.

Die kleine Inselstadt, welche ohne alle Reminiscenzen an das Alterthum ist, war in den Freiheitskriegen ein fester Ort, widerstand im Herbst 1823 einem Belagerungsversuche des Pascha Omer Vryonis, erlag aber im März 1826 dem energischeren Reschid Pascha. Von den Zerstörungen aus jener Zeit bemerkt man hier viel weniger als in Missolungi. Wegen des beschränkten Raumes der Stadt sind die Strassen eng, sie sind gepflastert und zum Schutz gegen Sonne und Regen vielfach mit Brettern oder ausgespanntem Zeug überdacht, eine Vorrichtung, die für die gegen die Strasse hin weit geöffneten Läden ganz zweckmässig, aber keineswegs schön genannt werden kann.

Nach einer kurzen Rast und Erfrischung in einem sogenannten *μαγαζί* (Erfrischungslokal), setzte ich meinen Weg fort und gelangte durch das westliche Thor und über die sich daran schliessende Brücke, die in ihrer Bauart der obenerwähnten östlichen entspricht aber kürzer ist, wieder hinaus ins Freie. Ich befand mich jetzt in der eigenthümlichen *Παραχελωῖτις*, der Acheloosebene, oder der Mündungsebene dieses Flusses, die durch Anschwemmung nach und nach gebildet worden ist und die, an sich ganz eben und flach, ehemalige Inseln in sich aufgenommen hat und dieselben nun als einzelne Hügel oder zusammenhängendere Anhöhen hervortreten lässt.

Wenn Bursian p. 127. den südlichen Theil dieser Mündungsebene, der durch einen schmalen, in das Meer einströmenden Bach vom Festlande getrennt, eigentlich zur Insel gemacht wird und als Hauptkern die weithinsichtbaren Kurtzolariberge hat, als die zu der Echinadengruppe gehörige Insel *Ἀρτεμίτα* bezeichnet und dieselbe, an welche sich heutzutage und vielleicht auch schon früher eine langgestreckte Halbinsel anschliesst, für das alte von Homer viel erwähnte Dulichion hält, so kann man ihm nur beistimmen, um so mehr, da auch Strabo X. 458 *Δουλίχιον*, oder wie er als spätern Namen angiebt, *Δολίχαν* und die *Ὀξεῖαι*-Inseln — noch jetzt heisst die daneben liegende Insel Oxía — an der Mündung des Achelous zusammen nennt als Echinadeninseln. — Die Acheloosebene als angeschwemmtes Land ist, wo die Vegetation nicht durch Versumpfung gehindert wird, sehr fruchtbar.

Der Weg führte am Nordabhange der mehrfach erwähnten Katzásberge hin durch schöne Wein- und Olivenpflanzungen, durchwachsen mit üppigem Brombeergesträuch, weiterhin auch mit Eichen- und anderem Gebüsch. Dann kommt man wieder auf weitausgedehnte Wiesen, die im herrlichsten Grün sich zeigen; hier und da erblickt man Asphodelos- und Akanthosstauden, später dichte Binsen. Die Aussicht nach Westen ist äusserst lieblich und freundlich. Zur Rechten ragen auf einem kleinen Hügel die weissen Häuser des Dörfchens Mástron; dahinter der hohe, breite, duftigblaue Búmstoberg (bei Leake IV. p. 552: Búmisto). Weiter nach der Mitte des Bildes zu steht einsam auf einem Hügel eine Windmühle, dann jenseits des noch durch Baumgruppen verdeckten Acheloosflusses das freundliche Dorf Katokhí, dessen weisse Häuser sich am Berghange anmuthig unter Obstbäumen gruppiren. Die hohen blauen Berge von Kephallenia und Ithaka bilden dazu den Hintergrund. Zur Linken erblickt man die Kurtzoláriberge in sanften Linien an der Mündung des Flusses sich erhebend und die felsigen Höhen der Insel Oxía; im Vordergrunde tritt aus der grünen Ebene auf niedriger Erhebung das Dorf Magúla hervor. Eine Strecke lang musste ich durch hohes Schilf reiten; hoch oben auf den Halmen sassen grüne Laubfrösche, was ich als Zeichen dafür nahm, dass das Wetter mir günstig bleiben würde. Bald darnach gelangte ich an das vorher unbemerkt gebliebene Dorf Neochóri, das von einem Kranze von Pfirsich-, Feigen-, Quitten-, Oel-, Mandel-, Kirsch-, Nuss-, Aepfel-, Pflaumen- und Birnenbäumen verdeckt daliegt; und gleich dahinter erblickte ich auch den Spiegel des majestätischen, vielgefeierten Acheloosstromes, jetzt Aspropótamo. Der Fluss, in der ältesten Zeit *Θόας* geheissen (Strabo X. 350) entspringt vom Pindusgebirge (Strabo X. 449 und 450; Thucyd. II. 102; Ptol. III. c. 14, p. 97 b) und nimmt auf seinem langen Laufe bedeutende Wassermengen auf

aus den zum Theil hohen Gebirgen, die er nach Süden hin durchströmt. Daher kommt es auch, dass er selbst in der heissesten Sommerzeit nie versiegt, in der Regenzeit aber mächtig anschwillt, seine Ufer überfluthet und vielfach, namentlich in den flachen Ufergegenden vor seiner Mündung, Sümpfe oder selbst Seen bildet. Zu der Zeit, wo ich ihn sah, den 2. November, fand ich sein breites Bett ziemlich voll, ich schrieb damals in mein Tagebuch: „der Acheloos ist bei Neochóri und Katokhí so breit wie der Main bei Frankfurt“, eine Schätzung, die ich viele Jahre nachher in für mich überraschender Weise wiederfand in: Brandis, Mittheilungen über Griechenland, I. p. 65. Das Acheloos-Wasser ist für gewöhnlich hell und klar, daher jetzt der Name Aspropótamo, der weisse Fluss, im Alterthum auch der silberwogige (*Ἀχελώιος ἀργυροδίνης*, Dionys. Perieg. 433.) genannt; es wird daher auch von den Bewohnern der anliegenden Ortschaften als Trinkwasser benutzt. Obwohl die Mündung in den korinthischen Golf nicht eben sehr fern mehr ist, so ist die Strömung des Wassers noch merklich rasch, welcher Eigenschaft der Fluss wohl auch den Namen *Θόας* „der Schnelle“ verdankt. Wichtig war er im Alterthum als Grenzfluss zwischen den Landschaften Akarnanien und Aetolien; doch gab der Wechsel des Gebietes, welcher durch Ab- und Anspülen verursacht wurde, mannichfaltige Grenzstreitigkeiten (Strabo 8, 335; 10, 458). Für die Bedeutung und Wichtigkeit des Flusses spricht auch die Stellung, welche derselbe in den Sagen des Alterthums einnimmt. Er wird von Homer (Il. 21, 194) als mächtiger Herrscher bezeichnet und mit dem Okeanos zusammengestellt; bei Sophokles (Trach. 9 u. 582) ist er von den Freiern der Deïaneira, der Tochter des babylonischen Königs Oeneus, der einzige, der es wagte mit dem Herakles sich in einen Entscheidungskampf einzulassen, wobei er sich bald in einen Stier, dann in eine Schlange, darauf in einen Mann mit Stierhaupt verwandelt. Herakles aber überwand ihn, brach ihm ein Horn aus und schenkte es dem Oeneus als Brautgeschenk (Strabo 10, 458). Auf den antiken Münzen von Oeniadae ist sein Bild als Stier mit Menschengesicht aufgeprägt (*Mionnet, Description des méd.* II. p. 44; Supplementband III. p. 470).

Die Deutung der Sage ist ziemlich einfach und auch schon von Strabo angegeben. Die Verwandelung in den Stier deutet auf den heftig stürmenden reissenden, oft dumpfes Tosen und Gebrüll verursachenden Lauf des Flusses in seinem oberen Theil, und die Schlange vergegenwärtigt uns die vielfachen Windungen im unteren Laufe, die Hörner nennt Strabo die Ausbiegungen des Flussbettes. Wenn also Herakles eines dieser Hörner ausbrach, so liegt die Erklärung nahe, dass er eine Ausbiegung vom Flussbette durch Abdämmung und Grabenziehen dem Flusse abgewann und das ge-

wonnene fruchtbare Land als ein wahres Horn der Amalthea seinem Schwiegervater Oeneus schenkte. Von der verderblich dahinströmenden Gewalt des Wassers hatte ich selbst Gelegenheit mich zu überzeugen, als ich von Neochóri am Ufer des Flusses entlang der Fähre bei Katokhí zu ritt; vor meinen Augen stürzte ein gewaltiges Stück Ufer, das der Stierfluss vorher unterwühlt hatte, unter dumpfem Brausen in die Tiefe hinab, und mein Agogiat erzählte mir bei dieser Gelegenheit, dass vor nicht langer Zeit Kinder, während sie am Ufer spielten, mit einem solchen Stücke in den Fluss gestürzt und umgekommen seien.

Es wäre ganz zeitgemäss, wenn ein neuer Herakles erschiene, den gewaltigen Stromgott bändigte und ihm sein Horn ausbräche, womit er das Land unterwühlt und Bäume entwurzelt, die er in seinem reissenden Laufe mit hinwegführt und beim Hochwasser sogar auf die Wiesen am Flusse auswirft.

Gerade bei dem Dorfe Katokhí befindet sich eine Fähre, auf welcher wir für 80 Leptá (= 5—6 Sgr.) übergesetzt wurden. In dem freundlichen Dorfe mit c. 1000 Einwohnern und einer geräumigen Kirche des Hagios Dimitri wurde Halt gemacht. In einem Kaffeehause, wo ich abgestiegen war, sah ich in der Nähe des Heerdes schönes Hammelfleisch hängen. Hiervon liess ich für mich und den Diener sogleich eine Mahlzeit bereiten. Während das Fleisch gebraten wurde, erbot sich einer der im Kaffeehause Anwesenden, der sich mir als ὑπάλληλος τοῦ βασιλέως oder königlicher Unterbeamter Namens Dimitri Balbis oder Valvis vorstellte, mich mit der Oertlichkeit bekannt zu machen. Von antiken Resten wusste er nichts. Auf der Höhe des Hügels, an dessen Abhange das Dorf sich anmuthig hinzieht, befinden sich allerdings verfallene Mauerreste, die mir unter dem Namen πύργος τῆς Θεοδώρας genannt wurden, doch antik sind sie entschieden nicht, sondern mögen aus dem Mittelalter oder noch späterer Zeit stammen (vergl. Leake III. p. 556). Indessen ist nicht anzunehmen, dass dieser Hügelrücken, der sich gleichsam wie eine natürliche Warte am Flusse erhebt und nach allen Seiten hin die weiteste Umschau gestattet, im Alterthume unbenutzt geblieben sein sollte; der Ort passt auch recht gut zu der Beschreibung des Polybius IV. 65. von der kleinen, nur 7 Stadien im Umfange habenden Feste Paeanion. Philipp V. (oder III.) von Makedonien, des Demetrios Sohn, zerstörte sie von Grund aus und liess alles irgend Brauchbare zur Befestigung der zur selbigen Zeit eroberten Stadt Oeniadae hinwegführen (Ol. 140, 2. = 219 a. Chr.). Der Blick von der Höhe des Hügels reicht weit in die Ferne, ein schönes Panorama breitet sich vor uns aus. Man überblickt die ganze, jetzt grüne, zu andern Zeiten überschwemmte Acheloosniederung, durchströmt von dem majestätischen, silberwogigen Strome

und unterbrochen durch kleinere und grössere Hügel (Katzás und Kurtzolári-Berge), die sich inselartig erheben; dann den blauen Spiegel des korinthischen Busens, dessen Anfang man vom Einflusse des Acheloos an rechnete; gegen Süden erheben sich die Berge von Elis und Achaja. Zur Rechten gegen Westen ragen in duftigem Blau die Berge der Inseln Kephallenia und Ithaka, und aus der Ebene hebt sich deutlich hervor die waldige Hügelgruppe, welche die Ruinen von Oeniadae trägt; zur Linken gegen Osten konnte ich meinen ganzen Weg verfolgen hin nach Aetolikó; und jenseits des ätolischen Busens zieht sich der Rücken des Arakynthos hin. Die Stadt Missolungi und die Lagunen dabei blieben durch die dazwischen tretenden Katzásberge verdeckt. — Auf dem Rückwege zum Kaffeehause zeigte mir Dimitri noch die Trümmer des von den Türken zerstörten Hauses seiner Eltern. — Meine Mahlzeit beendigte ich rasch, um mir die Ruinen von Oeniadae oder, wie die Leute es nennen, Trikardhókastro noch genügend ansehen und untersuchen zu können. Dimitri war so freundlich, mich aufzufordern, mein Nachtlager bei ihm aufzuschlagen. Ich nahm diese Gefälligkeit, einen Rest von antiker Gastfreundschaft, mit Dank an. Wir gingen nach seiner Wohnung; er gab mir seinen der Oertlichkeit kundigen Bruder Geórgios als Begleiter mit, und so ritt ich mit ihm meinem Ziele zu.

Von Katokhí sind die Ruinen von Oeniadae eine gute Stunde entfernt. Der Weg führt zuerst an den durch ihre reiche Vegetation auffallenden Gärten der Dorfbewohner vorüber, und tritt dann in weite Flussebene ein, die beim Hochwasser ganz überfluthet wird, so dass die darin befindlichen Erhebungen zu Inseln werden. Die Ebene ist bewachsen mit Gras und Binsen, einigen Oelbäumen, Platanen, Silberpappeln, Tamarisken, besonders aber von dem widerhakigen Paliurosgebüsch, welches, die heimtückischen Haken abgerechnet, viel Aehnlichkeit hat mit dürftig wachsender Rüster. Auch fehlt nicht üppiges Brombeergesträuch und Epheu, der hier und da die Bäume bis oben hin umrankt hat. Zwischen den Bäumen und Sträuchern weideten grosse Heerden grauer Rinder und in der Nähe der Kalyvien oder Hütten der Hirten am Fusse der Hügelgruppe viele Schafe und Ziegen.

Aus der Ferne gesehen erscheint die Hügelgruppe, auf welcher die Ruinen von Oeniadae oder Trikardhókastro liegen, ziemlich einheitlich; je näher man aber kommt, desto mehr erkennt man einmal die bedeutende Ausdehnung und dann die Mannichfaltigkeit der Formation: verschiedene Hügel durch Thalsenkungen getrennt, Vorsprünge, Buchten und auch einige ebenere Flächen. Die Ausdehnung von N. nach S. ist grösser als die von O. nach W.; auch ist der nördliche Theil höher und hat im Ganzen einen steileren

Abfall, wenn auch der Zugang zum südöstlichen Vorsprunge schwierig genug ist.

Wenn schon die Oertlichkeit selbst, auf welcher sich die Ruinen befinden, wenig übersichtlich und sehr vielgestaltig ist, so wird der Ueberblick über das Ganze geradezu unmöglich gemacht durch die Bewaldung mit dicken und hohen Färbereichen. Andererseits freilich gewähren diese Eichen, welche auf dem einsamen, nur von Hirten mit ihren Ziegen-, Schafen- und Schweineheerden besuchten Orte sich seit langer Zeit heimisch gemacht haben, grosse Vortheile für die Bewohner der Umgegend. Diese Eiche (*Quercus Aegilops*, *Βελανιδηά*) liefert ausser vortrefflichem Holze in ihren Früchten *βελανίδια* eine vortreffliche Schweinemast (vergl. Hom. Od. XIII. 409. *σύες ἔσθουσαι βάλανον μενοεικέα*, und XIV. 100 ff.), und in den Hüllen oder Knoppern einen in den cultivirteren Ländern Europas vielgesuchten Handelsartikel, der als Färbemittel verwerthet wird. In dem trefflichen Buche Th. von Heldreich's, die Nutzpflanzen Griechenlands, Athen 1862, p. 17 wird die begründete Vermuthung ausgesprochen, dass dies die essbare Eichel sei, wovon die Alten berichtet haben; der Kern ist süsser als bei allen übrigen Arten und wird, nachdem er am Feuer geröstet ist, noch heute vom Landvolk genossen. — Am Fusse der Hügelgruppe angekommen, übergaben wir einem in den dort befindlichen Hütten wohnenden Hirten das Pferd und stiegen hinauf. Ein wenig betretener Pfad, der sich von Osten her durch Gebüsch, überragt von dickstämmigen, weit verzweigten Eichen, in der Senkung zwischen zwei Hügeln hinaufwindet, führt durch ein mächtiges Thor, oder vielmehr einen Thorgang, dessen Seitenwände von verschiedener Länge sind; die kürzere ist 5,60 ^{m} lang und etwa noch 3 ^{m} hoch. Der Eindruck, den man nach dem Eintritte in die geheimnissvollen Ruinen erhält, ist ein im höchsten Grade überraschender; man glaubt bei dem Anblicke so gewaltiger Polygonmauern sich in das fernste Alterthum versetzt und gelangt zu der Ansicht, dass, nachdem einmal ein mächtiger Städteeroberer die Stadt genommen und ihre starken Mauern gebrochen, die Häuser verheert und ihre Bewohner entweder getödtet oder verjagt hat, keine Menschenhand es später versucht hat, die Stätte noch einmal wohnlich einzurichten. Das Erstaunen aber, in welches man beim Eintritte versetzt wird, steigert sich, je weiter man in dem weit ausgedehnten Stadtraume vordringt, mag man nun zuerst die mächtigen Mauern verfolgen, welche sich über Hügel und Thalsenkung, bald glatt, bald mit Winkeln, bald mit vorspringenden Thürmen und Bastionen hinziehen, oder mag man die zahlreichen und zum Theil sehr merkwürdigen Thore betrachten, oder sich nach dem Innern wenden, wo man oft glaubt, in den alten Strassen zu wandern, denn rechts und links bemerkt

man noch die Fundamente von Häusern und andere Reste von Baulichkeiten, die man für Hallen, Tempel und sonstige öffentliche Bauten halten möchte; unverkennbar ist unter diesen das Theater[1]).

Die Mauern, welche eine Dicke von 8—10 Fuss haben, sind meist aus unregelmässigen, doch scharf geschnittenen Polygonen gebaut, wie sie an den besseren alten Mauerresten in der Argolide bekannt genug sind. Die Bastionen aber und Thüren sind aus wagerecht gelegten, wenn auch nicht rechtwinklig, sondern in Rhomben- und Trapezform behauenen Steinen aufgeführt; an den Ecken haben die Thüren einen sauber gearbeiteten Falz. Auf den vorspringenden, mehr gefährdeten Theilen der Berggruppe sind die Befestigungen besonders sorgfältig angelegt, so dass man, wenn nicht die ganze Stadt als eine einzige grosse Akropolis bezeichnet werden müsste, im Innern 3 Akropolen unterscheiden könnte. Die eine erhebt sich auf dem südlich von dem erwähnten Thore gegen SO., vorspringenden Hügel; sie ist durch Bastionen, die 15—16 Schritt vorspringen, verstärkt; an dem steilen SO.-Abfalle des Hügels befindet sich eine Höhle, die man auf dem Wege von Katakhí her erblickt; von der südlichsten Bastion läuft eine Mauer, die späteren Ursprungs als die übrigen zu sein scheint, an der sanfteren Abdachung gegen Süden hinab. Als zwei andere akropolisartig gelegene Befestigungen wären noch hinzuzufügen *ἡ μικρὴ λάμια* und *ἡ τρανὴ λάμια*, zwei Punkte, die vermuthlich ihren Namen nach den dabei befindlichen riesigen Felsenschluchten oder Cisternen erhalten haben (verwandte Worte des Altgriechischen *ὁ λάμος* und *τὰ λάμια* bezeichnen Erdschlund, tiefe Schlucht). Die *μικρὴ λάμια* befindet sich auf dem steil abfallenden Nordende der Hügelgruppe. Die Construction der Mauern ist wie bei der eben genannten Befestigung, nur herrscht das Polygone noch mehr vor. Von besonderer Merkwürdigkeit ist das unmittelbar dabei befindliche tiefe Loch, etwa 40—50′ oben breit und eben so tief. Ich bemerkte nur wenig schwarzgrüngefärbtes Wasser in dem schaurigen Schlunde, wobei ich nicht weiss, ob man ihn für ein Werk von Menschenhänden oder für eine natürliche Bodengestaltung ansehen soll. Mein Begleiter versichert mir übrigens, dass das Loch nach der Regenzeit ganz voll Wasser sei. (Vergl. Leake III. p. 557.)

Viel grösser noch sind die Befestigungen der gegen SW. ge-

---

[1]) Ich kann es nicht unterlassen, hier noch besonders auf ein Werk aufmerksam zu machen, welches unter andern auch Akarnanien und namentlich Oeniadae eingehend behandelt und sich auszeichnet durch eine staunenswerthe Eleganz, nicht immer jedoch gleiche Genauigkeit in der Ausführung der Pläne. Es ist das 1860 in Paris erschienene Werk: le Mont Olympe et l'Acarnanie par Heuzey, ancien membre de l'école français d'Athènes. (Heuzey besuchte Akarnanien im Herbste d. J. 1856.)

legenen τρανὴ λάμια, der wahre Erdschlund; sie bilden auf einem besondern Hügel gelegen eine Akropolis für sich. Der dort befindliche Erdschlund soll noch viel grösser und tiefer sein und mein gastfreundlicher Wirth in Katokhí erzählte mir am Abend, dass in früherer Zeit eine in den Felsen gehauene Treppe in die Vertiefung hinabgeführt habe; vor etwa 10 Jahren aber habe sich das Felsstück mit der Treppe abgelöst und sei in die Tiefe gestürzt.

Als eine gesonderte Befestigung verdient endlich noch diejenige erwähnt zu werden, welche nordwestlich von der μικρὴ λάμια unten in der Tiefe am Anfange des Sumpflandes liegt und nach einem ockerrothen Thurme, der unter dreien der am besten erhaltene ist, ὁ κοκκινόπυργος genannt wird. Dieser „rothe Thurm," in angemessener Entfernung zwischen den beiden anderen emporragend, hat in seinem untern Stockwerke, das von dem darüber befindlichen durch eine schmalere, etwas vorspringende Steinlage begrenzt ist, 11 (Leake III. 559 hat nur 9 gezählt) horizontal gelegte, scharfbehauene und gutgefügte, durchschnittlich 2 Fuss hohe Steinreihen. Das obere Stockwerk hat nur noch wenige vollständig erhaltene Steinlagen, die ganze Höhe des Thurmes beträgt etwa 35, die Breite 25 Fuss. Die Thürme zur Rechten und Linken stehen bei Weitem hinter dem genannten an Höhe zurück.

Von den zahlreichen und mannichfaltig gebauten Thoren der Stadt ist gewiss das merkwürdigste das durch die Mauer in der Nähe des Kokkinópyrgos geführte. Es ist aus mehr als einem Grunde beachtenswerth. Es zeigt nämlich in seiner Bauweise die Bogenform, so dass es das Vorurtheil beseitigt, als habe man in Hellas den Rundbogenbau gar nicht gekannt, es ist aber auch nicht einmal ein einfacher Bogenbau, sondern ein schräg durch die Mauer geführtes Tonnengewölbe von etwa 16—18′ Höhe, 8′ Tiefe und 10′ Weite. Ueber dem durch keilförmig behauene Steine gebildeten Bogen ruht zuerst eine breite Steinlage, und in der darauffolgenden befindet sich eine Oeffnung von etwa 3′ Höhe bei 2¼′ Breite; wozu sie diente, ist noch nicht genügend erklärt. Am natürlichsten scheint mir die Annahme, dass diese Oeffnung mit dem Innern in Verbindung gestanden und zur Vertheidigung des Thores gedient habe.

Es ist mir nicht zweifelhaft, dass die zuletzt erwähnte Befestigung, welche merkwürdiger Weise am Anfange des Sumpflandes erbaut ist, in enger Beziehung zu der Hafenanlage steht, die sich unmittelbar dabei befindet. Der Sumpf dringt nämlich von N. her ziemlich tief gegen S. hin am steilen Abfalle der Mikri Lamia zwischen die Hügel ein und bildet so einen zwar kleinen aber wohlgeschützten Hafen, der an seiner Ostseite in den Felsen ausgehauene Nischen für das bequemere Anlanden von Fahrzeugen hatte; ja

Heuzey (l. c. p. 447) erzählt nach Angabe der Umwohner, dass in diesen Nischen früher grosse bronzene Ringe (*κρικέλλαι*) zum Anbinden der Fahrzeuge befestigt waren (vergl. Leake III. p. 559 ff.) Auch Quaies, durch Mauerwerk gesichert, zogen sich an dem Hafen entlang. Die Leute nennen die Oertlichkeit *τὸ λιμάνι*, eine Nebenform für *λιμένας*, der Hafen.

Als ich diesen Ort besuchte, fand ich bei dem Kokkinópyrgos dichtes Binsengestrüpp, aber kein Wasser, und ohne genauere Notizen über die Einzelheiten des Ortes, da ich meinen Ausflug plötzlich beschlossen und schnell unternommen hatte, forschte ich selbst hier nicht weiter, wurde auch von meinem Begleiter nicht hierhin geführt, so dass ich diese Hafenanlagen zu meinem Bedauern nicht selbst gesehen habe, doch die im Ganzen übereinstimmenden Berichte von Leake und Heuzey, verglichen mit den Notizen der Alten führen mich zu der Ansicht, dass hier der eigentliche Hafen und Landungsplatz der Stadt gewesen sei. Was ich als grüne Fläche in weiter Ausdehnung nach NW. hin sah, ist zu anderer Zeit ein grosser See mit Namen Lezini oder auch schlechtweg *Βάλτος*, Sumpfland, genannt. Doch mag er in alter Zeit von hinreichend ausgetieften Kanälen durchzogen gewesen sein, und wie noch jetzt Bäche aus dem See in die im Süden des Chalkitzaberges gelegene vortreffliche Bai von Petala münden, so mag er auch im Alterthume eine direkte Verbindung mit der See gehabt haben.

Hiermit stehen die Angaben des Strabo X. 459 keineswegs in Widerspruch. Wenn er von dem See, den er *Μελίτη* nennt und ihm eine Länge von 30 Stadien = ¾ Meile und eine Breite von 20 Stadien = ½ Meile giebt, sagt „*ὑπέρκειται ὅσον ἡμιστάδιον*", so heisst das doch nur „er liegt ½ Stadion landeinwärts", ohne dass darin jede Verbindung mit dem Meere geleugnet würde. Wenn Polybius IV. 65 erzählt, dass Philippus V. nach der Zerstörung von Paeanion Bauholz und Steine auf Flössen oder breiten Schiffen auf dem Flusse nach Oeniadae habe führen lassen, wäre man geneigt, auch an der Südseite gegen den Acheloos zu einen Hafen anzunehmen, erzählt doch Thukydides III. 7, dass Athenische Schiffe unter Asopios, des Phormio Sohn, gegen Oeniadae den Acheloos hinauffuhren; doch müsste dort die Befestigung für den Hafen und die dazu gehörigen Baulichkeiten erst noch nachgewiesen oder aufgefunden werden, denn die von Philipp nach des Polybios Angabe IV. 65 beabsichtigten und begonnenen Hafenbauanlagen, sind wohl nur zum kleinsten Theile ausgeführt worden und beschränken sich für uns zunächst auf die oben erwähnte, von der südlichen Akropolis den Bergabhang hinunter geführte lange Mauer, oder müssen vielmehr in den unzweifelhaft späteren Befestigungen am Kokkinópyrgos gesucht werden.

Im Innern der Stadt, wo sich ein grösserer, ziemlich ebener Raum findet, und man sich die Agora denken kann, beschäftigen die zahlreichen Mauerreste die Phantasie auf das Lebhafteste; hier auf den in Vierecken von mässiger Grösse gebauten Polygonmauern construiren sich die Gedanken Wohnhäuser zurecht, dort auf jenen grösseren Fundamenten denkt man sich das Prytaneion errichtet, dort in jenen höher gelegenen Substruktionen glaubt man die Ueberreste eines Tempels suchen zu dürfen.

Einen festen Anhalt bieten die Reste des Theaters. An dem Westabhange eines längeren, im östlichen Theile der Stadt oberhalb des mehr ebenen Raumes, welcher für die Agora als geeignet bezeichnet wurde, fand ich zunächst Mauern vom Skenen-Gebäude, welche 60 Fuss lang waren bei etwa 4 Fuss Dicke, und vor dem Zuschauerraume c. 18 Fuss vorsprangen; ich stieg über die nur noch wenige Fuss hohe Mauer des Bühnengebäudes und trat in das Innere ein. Als Entfernung zwischen der äusseren Bühnenwand und der ersten bemerkbaren Sitzstufe fand ich 65—70′. Während Leake (III. p. 562) 25 Sitzreihen angiebt, Heuzey (p. 445) gar 30 und zwar *sur un rayon de* 12 *mètres*, zählte ich nur 18; die Bemerkung von Heuzey aber muss wohl auf einem Irrthum beruhen; denn da die Sitzstufen bei einer Höhe von 0,32 Meter in Wirklichkeit eine Breite von 0,73 M. haben, ist es geradezu unmöglich, dass auf einem Raume von 12 M. etwa 30 Sitzreihen angebracht werden konnten; dagegen stimmt die Angabe der 12 M. recht wohl mit der von mir gefundenen Zahl von 18 Sitzreihen. Die Zahl der 0,73 M. breiten Radien oder Zugangstreppen von 0,25 M. Tiefe und 0,20 M. Höhe fand ich auffallend gross. Die Sitzreihen zur Rechten, von der Bühne aus gesehen, erschienen deutlich und scharf aus dem lebenden Felsen ausgehauen, die zur Linken sind verschüttet und waren wohl auch durch Mauerwerk gebildet, da die ganze Seite durch eine noch 8—10′ hohe Polygonmauer gestützt ist.

Kerata oder Brüstungen am Ende der Sitzreihen, wie dergleichen zum Beispiel im Theater von Epidauros vorkommen, haben hier gefehlt. An der rechten Seite führt eine Zugangs-Treppe unmittelbar an der senkrecht abfallenden Felswand hin, in welcher die Sitzstufen eingehauen sind. Die Aussicht von den Sitzstufen öffnete sich nach dem Meere, über dessen blauem Spiegel die zackigen Inseln der Echinaden oder Oxíaes und in weiterer Ferne die mächtigeren Berge von Kephallenia und Ithaka emporsteigen.

An verschiedenen Stellen der Stadt entdeckt man Cisternen, die zum Theil sehr sauber und kunstvoll in den Felsen gearbeitet sind, viele auch mögen verschüttet und unentdeckt sein.

Von Inschriften oder Skulpturen habe ich nirgends eine Spur

entdecken können, noch auch von den Leuten in Katokhi etwas von dergleichen gehört.

Wenn nun aber auch kein Inschriftstein uns den direkten Beweis dafür liefert, dass hier die alte Stadt Oeniadae gestanden hat, so passt doch das, was Sage und Geschichte berichten, so gut auf die geschilderte Oertlichkeit, dass wir uns füglich des Zweifels entschlagen können. In den alten Sagen wird erzählt (Vergl. Thukyd. II. 102; Pausan. VIII. 24; p. 546. Apollod. III. 7, 5), dass Alkmäon, der Sohn des Amphiaraos, seine Mutter Eriphyle getödtet habe aus Zorn darüber, dass dieselbe ihren Gatten Amphiaraos um ein goldenes Halsband den Sieben gegen Theben, und ihn selbst, den Sohn, um Geschenke den Epigonen verrathen habe. Wegen dieser schweren Schuld von den Erinnyen verfolgt, wendet Alkmäon sich an den Apoll nach Delphi. Er erhält zur Antwort, dass er dann von seiner Pein befreit werde, wenn er ein Land gefunden und bebaut hätte, das zur Zeit des Muttermordes die Sonne noch nicht beschienen hätte und das noch kein Land gewesen wäre. Nach langen Irrfahrten sei er endlich an die Mündung des Acheloos und auf das von diesem eben angeschwemmte Land gekommen. Er habe sich nun in der Gegend von Oeniadae angesiedelt und eine Herrschaft gegründet, und von seinem Sohne Akarnan sei das Land Akarnanien genannt worden.

Sonstige Andeutungen von Thukydides, II. 102. Polybios, IV. 65. Strabo, der die Stadt 70 Stadien 1¾ Meilen von der Flussmündung entfernt liegend bezeichnet, was wohl zutrifft (X. p. 450), bestätigen die gewöhnliche Annahme vollkommen.

Es ist hier wohl nicht der Ort, die geschichtlichen Notizen in Bezug auf die Stadt Oeniadae, die ich, soweit sie mir zugänglich waren, im Aprilheft des archäologischen Anzeigers vom Jahre 1858 zusammengestellt habe, im Einzelnen wieder vorzuführen. Es möge genügen die Stellung zu bezeichnen, welche Oeniadae zu anderen griechischen Städten und ins Besondere zu den übrigen akarnanischen Städten einnahm. Weder der Name des Landes, noch auch der Stadt klingt uns entgegen aus den Berichten von den Ruhmesthaten der Hellenen. Homer nennt weder Akarnanien noch Oeniadae; im Gegensatz zu Ithaka und Kephallenia nennt er das Land nur allgemein *ἀκτὴ ἠπείρου*.

Von einer Betheiligung der Akarnanen an den Perserkriegen berichtet uns Herodot nichts. Er schweigt von ihnen. So wie dieser Theil von Hellas sich den grossen Ereignissen fern hielt, welche auf die Culturentwickelung des hellenischen Volkes so mächtig fördernden Einfluss ausübten, so blieben die Bewohner auch in ihrer Bildung hinter dem übrigen Griechenland in einer auffallenden Weise zurück. Noch bis in späte Zeit sind die Städte der Akarnanen

ebenso wie der Aetoler befestigten Lagern ähnlicher als Stätten entwickelteren und fortgeschritteneren Culturlebens. Während die Athener zuerst die barbarische Sitte, stets bewaffnet zu gehen, ablegten, haben sie die Akarnanen mit den Aetolern und ozolischen Lokrern am längsten beibehalten. (Vergl. Thukyd. I. 5.)

Wenn Oeniadae in Rücksicht auf das gesammte Griechenland von untergeordneter Bedeutung ist, so war es unter den akarnanischen Städten immerhin von nicht geringer Wichtigkeit, wenn es diese auch nur im Widerstand gegen das übrige Land sich verschaffen sollte. Denn während das übrige Akarnanien sich mehr den Athenern zuneigte, hielt es Oeniadae meist mit Lakedämon. So war es vor dem peloponnesischen Kriege, so war es auch anfangs in demselben. Später änderte sich die Lage. Unter Alexander dem Grossen hatten die Bewohner viel von den Aetolern zu leiden und so auch noch nachher, bis sich Philipp V. (III.) in den Besitz der Stadt setzte, 219 v. Chr., doch nur auf kurze Zeit; denn 210 v. Chr. muss er seine Eroberung den Römern überlassen, in deren Händen das Land nach verschiedenen Wechselfällen endlich verbleibt und verfällt.

Wie lange die Stadt als solche unter römischer Herrschaft noch bestanden, oder welcher Städtezerstörer ihre festen Häuser in Trümmer verwandelt und ihre starken Mauern gebrochen hat, darüber herrscht noch Dunkel.

Ich hatte mich noch lange nicht sattgesehen an den merkwürdigen, wie aus einer ganz andern Welt stammenden Ueberresten, ich hatte mir noch lange nicht genug gethan mit Untersuchen, Messen, Vergleichen, doch mein Begleiter drängte zur Heimkehr. Die Dämmerung nahte, der Mond erschien zwischen den Eichenwipfeln und leuchtete uns auf dem Heimwege nach Katokhi, auf dem uns sonst die volle Dunkelheit ereilt haben würde.

Bei meinem freundlichen Wirthe fand ich einen gastlichen Tisch, wozu ich noch von meinem mitgebrachten Thee- und Tabakvorrathe beisteuerte, und nach langer, fröhlicher Plauderei erhielt ich eine angenehme Ruhestätte angewiesen. Am andern Morgen ritt ich noch einmal nach den Ruinen und untersuchte, mass und zeichnete noch Mancherlei daselbst. In das Dorf zurückgekehrt, wurde ich mit einem gebratenen Huhn empfangen. Die wohlthuenden Beweise der Gastfreundschaft, welche ich genossen hatte, wurden beim Abschiede noch dadurch vervollständigt, dass mir Georgios Valvis eine Cigarrenspitze zum Andenken schenkte. Ich sah mich veranlasst, das Gastgeschenk zu erwiedern und gab ihm mein Messer mit mehreren Klingen und einer kleinen Säge. Die Gastfreunde begleiteten mich noch bis zur Fähre. Nach freundlichem Abschiede bestieg ich mit meinem Reisediener und Pferde das Boot. Auf dem jenseitigen Ufer fand ich bald berittene Reisegesellschaft nach Aetolikó zurück.

Bei munterem Gespräch verkürzte sich der Weg, und wir hatten unser Ziel bald erreicht. Die Sonne schien indess noch recht empfindlich heiss, auch war Regengewölk am Horizonte aufgestiegen, während die Laubfrösche noch ganz vergnügt hoch oben im Röhricht sassen.

In Aetoliko hielt ich mich nicht auf, sondern eilte weiter, um mir noch die bedeutenden Mauerreste der Kyrarini, welche ich auf meinem Hinwege mit Staunen von unten aus gewahr geworden war, besehen und einigermassen untersuchen zu können.

Bevor ich jedoch auf den Berg hinaufstieg, machte ich eine Strecke vorher Halt, um die Ueberreste des Wartthurmes genauer zu betrachten, welche mir auf meinem Hinwege am Tage vorher in die Augen gefallen waren. Die Mauern dieses Wartthurmes, welche noch in einer Höhe zwischen 3 und 6 Fuss über dem Boden aus dem Gebüsch hervorschimmern und eine Dicke von 0,60 M. haben, sind in Polygonen mit scharfbehauenen Kanten aufgeführt. Sie schliessen einen Raum ein von 6 Meter im Quadrat; unmittelbar daran stösst dann noch ein Vorbau von 5 M. im Quadrat. Von hier verfolgte ich noch eine Strecke meinen alten Weg, bis ich zur Linken oben auf dem vom Arakynthos in der Richtung von N. nach S. vorspringenden Bergrücken die gelbgrauen Mauern der alten verlassenen Trümmerstadt erblickte. Den Agogiaten hiess ich mit dem Pferde einstweilen vorausgehen und mich am südwestlichen Fusse des Berges in dem früher erwähnten Revma oder Giessbachthale erwarten.

Der Abfall des Bergzuges ist ziemlich steil, und die immer noch heiss genug scheinende Nachmittagssonne macht die Mühe des Hinaufsteigens noch beschwerlicher, als sie ohnehin war. Plötzlich höre ich vor mir ein lautes Gepolter, als rollten Steine auf mich zu. Wie ich mich umsehe, erblicke ich drei stattliche Schildkröten, die, wenn man von den plumpen Thieren so sagen kann, sich verfolgt oder gejagt zu haben schienen, die aber plötzlich erschrocken über meine unverhoffte Erscheinung ihre Glieder unter das schützende Schilddach verbargen.

Nicht gering war meine Ueberraschung, als ich, auf dem Gipfel angelangt, die Trümmerstadt mit ihren meist noch wohlerhaltenen Mauern und thurmartigen Bastionen aus unmittelbarer Nähe vor mir sah. Gegen N. erhebt sich eine Bergspitze welche von dem Hauptzuge des Arakynthos- oder Zygósrückens hervortritt, und an welche sich die Stadtmauern unmittelbar anschliessen. Diese umgrenzen so mit zwei langen Schenkeln, einem an der Ost-, einem an der Westseite und einer kürzeren gebogenen Linie gegen Süden die ganze Fläche des allmählich von N. nach S. sich abdachenden Hügelplateaus. Ausserhalb der Mauern ist der Abfall des Hügels

nach O., S. und W. ziemlich bedeutend. Die Mauern sind in ihrer Bauart denen von Oeniadae ganz ähnlich. Auch sie zeigen die polygone Form da, wo sie in langer Strecke fortlaufen, während an den zahlreichen, von der Mauer 5—7 Schritt vorspringenden und 8 Schritt breiten Thürmen die horizontale Steinlage vorherrscht und zwar so, dass hier wie dort die einzelnen Steine nicht eben Rechtecke, sondern meist andere Parallelogramme oder Trapeze bilden; desgleichen haben die Thürme auch hier einen glattgearbeiteten Falz an den Ecken. Nicht weit von der vorher erwähnten Bergspitze öffnet sich an der Westseite ein Thor, das in schräger Richtung die Mauer durchschneidet und nach oben einen sorgfältig aus keilförmigen Steinen ausgeführten, in der Mitte aber jetzt eingebrochenen Rundbogen hat. Ein ähnliches, ebenfalls schräg die Mauer durchschneidendes Thor befindet sich an der Südseite. Am fünften Thurme der Westseite vom Nordende gerechnet, entdeckt man eine Fensteröffnung zum Ausspähen und an der entgegengesetzten Wand eine enge Pforte. Ganz in der Nähe von diesem Thurme im Innern der Stadt bemerkt man die Substruktionen eines grossen stattlichen Gebäudes, das durch zwei Quermauern in drei Theile getheilt war. Wozu es diente, konnte ich nicht mit einiger Sicherheit ergründen, wie überhaupt mit Ausnahme des kleinen Theaters die Baulichkeiten im Innern bei dem heutigen Zustande der Zerstörung zu wenig Anhaltspunkte gewähren, um davon einigermassen sichere Schlüsse auf die Bestimmung derselben zu machen. Während ich noch zwischen den unter Gebüsch von Paliurus und Knoppereiche versteckten Trümmern herumging, hörte ich die Stimme meines Agogiaten, der mir zurief, dass ich eilen möchte, da wenn wir nicht zur bestimmten Stunde am Thore wären, wir ausgeschlossen würden. So verliess ich denn, obwohl ungern, die geheimnissvollen Trümmer und stieg den Südabhang des Berges hinab, anfangs zwar die Schritte noch hemmend, denn die Aussicht war gar herrlich: Zur Rechten unter mir der ätolische Busen mit der freundlichen Inselstadt Aetolikó, dann die Acheloos-Ebene, dahinter einzelne akarnanische Berge, dann wieder Ithaka und Kephallenia; gegen Süden der breite korinthische Golf, umkränzt von den in bläulichvioletten Schatten gehüllten Bergen von Elis und Achaja, diesseits Missolungi, das in den Lagunen zu schwimmen schien. Zur Linken schaute ich in das Thal des Euenos oder Fidaris, hinter dem die gewaltige Masse des Chalkis- oder Varassowa-Berges emporragte.

Mit besonderem Interesse betrachtete ich von der Höhe auch noch das Gyphtókastro, das Zigeunerschloss, das jenseits des Giessbachthales auf einem niedrigeren kegelförmigen Hügel gegen S. hin sich erhebt. Deutlich konnte ich hier die drei Mauerkreise unterscheiden, welche den Gipfel in nicht unbedeutenden Abständen

von einander umziehen. Das Mauerwerk war, wie ich nachher beim Vorbeireiten bemerkte, nachlässig und aus weit kleineren Steinen aufgeführt, so dass es mir keineswegs der hellenischen, und auch nicht der römischen Zeit anzugehören schien. Unter Berücksichtigung der im Ganzen spärlichen Berichte der Alten über diese Gegend wird man doch schliesslich zu der Ansicht geführt, dass hier das alte Pleuron, des Oeneus Königssitz, gestanden habe, wo Meleagros und Tydeus wohnten, und Herakles um die schöne Königstochter Deïanira freite.

Als jedoch die alte Stadt zwischen den Jahren 239 und 229 von Demetrios II. mit dem Beinamen Aetolicus (Strabo X. p. 451) nebst der ganzen fruchtbaren Umgegend verwüstet worden war, siedelten sich die Bewohner näher am Arakynthos an und gründeten Neu-Pleuron. Auf dieses haben wir die Ruinen zurückzuführen, die ich vorher besprochen habe und die jetzt Kyrarini oder *τὸ κάστρον Κυρᾶς Εἰρήνης* heissen. Von der ebenfalls an diesem Bergzuge gelegenen Ortschaft Kurion und von den bei Homer Il. II. 639 neben Pleuron erwähnten Städten Olenos und Pylene möchten wohl schwer noch Spuren nachzuweisen sein.

In Eile, soweit dies auf dem schlechten Pflasterwege anging, legte ich die Strecke von einer guten Stunde von den Ruinen bis nach Missolungi zurück und kam glücklich vor Thorschluss in die Stadt. Beim Gasthof verabschiedete ich unter anerkennenden Worten und Auszahlung des bedungenen Lohnes für die beiden Tage von 11 Drachmen, etwa 2 Thlr. 20 Sgr., meinen einäugigen Agogiaten. Nach dem Abendbrot suchte ich bei Zeiten die Ruhe; denn am andern Tage den 4. Nov. in aller Frühe sollte es fortgehen. — Lange vor Sonnenaufgange hatte ich mich am andern Morgen am Molo eingefunden. Zahlreiche Gesellschaft sammelt sich. Nach langem Warten segeln wir endlich in zwei Barken ab. In entzückender Pracht zog der Morgen allmählich von Osten herauf, während die Winde noch schlafen, und Alles dem jungen Tage ruhig entgegen lauscht. Da plötzlich ergiesst sich von Osten her ein Lichtstrom über das Land und röthet zuerst die hohen Gipfel des Panachaikón oder Voïdia, des schöngeformten Erymanthosgebirges im Peloponnes und die Spitzen der weithin sichtbaren Inseln im Westen. Immer weiter verscheuchte das rosige Licht den bläulichgrauen Duft in der Tiefe, und siehe, bald erglänzten die Ebenen im röthlichen Licht und das Meer leuchtete auf, getroffen von der Sonne belebendem Strahl. Auch ich empfand mit Wonne die wohlthuende Wirkung des wärmenden Lichtes und mich ganz überlassend den Eindrücken, die mächtig vom Himmel, Lande und Meere auf mich eindrangen, konnte ich mich an diesem herrlichen Schauspiel nicht satt sehen. Immer und immer weilten meine Augen auf der Gegend, die ich soeben

durchwandert hatte, und die nun einheitlich gruppirt, durch einen stattlichen Hintergrund gehoben, gegen N. hin vor mir sich ausbreitete.

Ich zählte mir die Namen der Inseln, der Berge, der Ortschaften der Reihe nach auf; schauten sie doch jetzt nicht mehr fremd mich an sondern als wären es gute Bekannte: Dort im Westen die bergreichen Inseln Kephallenia und Ithaka; am Anfange des korinthischen Golfes die Echinadeninseln, namentlich die felsige Oxía. Unmittelbar dahinter erhoben sich die Kurtzolariberge, bei denen, wie ich hier erfuhr, die Seeschlacht bei Lepanto 1571 ihren Anfang genommen hat. An die Kurtzolariberge reihen sich nach rechts hin die Katzásberge, von deren dunklem Abhange ein weisses Kirchlein herüberleuchtet. Hinter dieser Hügelreihe blicken ganz verstohlen wie zum letzten Gruss Oeniadae und das freundliche Katokhí hervor. Dies Alles aber wird überragt durch die im fernen Hintergrunde in hellem Sonnenlicht strahlenden Velutzi-, Chalkitza-Berge und den hohen Búmisto. In der Mitte des Bildes zieht sich weit landeinwärts, von einer Menge von Fischerbarken belebt, der ätolische Busen, aus welchem die weissen Häuser der Inselstadt Aetolikón hervortauchen. Nach rechtshin streckt sich der majestätische Rücken des Arakynthos, an dessen Abhang ich nun auch deutlich das von Mauern umgrenzte Stadtgebiet von Neu-Pleuron und auf besonderem Hügel davor das Gyphtokastron oder Alt-Pleuron wahrnehmen konnte. Ganz zur Rechten streckt sich Missolungi ins Meer vor, und einen würdigen Abschluss bildet der mächtige, jenseits des Euenos an den korinthischen Golf herantretende Varassowa-, sonst Chalkisberg. Nach einer angenehmen Fahrt landeten die Boote an dem Inselchen Hagios Sostis.

Der österreichische Dampfer, der uns nach Patras bringen sollte, war noch nicht in Sicht und liess auch noch geraume Zeit auf sich warten, während welcher ich die Insel der Länge nach durchwanderte, einige der eigenthümlichen Seepflanzen sammelte, dann an einer Schilfhütte halt machte und mit den Fischern plauderte, die dort bei einem grossen Haufen von Fischen beschäftigt waren, um sie auszulesen und in gesonderten Körben zum Verschicken oder Einsalzen zu sammeln.

Endlich erschien der Dampfer; Gondeln brachten uns an Bord und nun steuerten wir durch die ruhige blaue Fläche des korinthischen Busens gerade auf Patras los, das nach und nach immer deutlicher erkennbar wurde. Nach 12 Uhr langten wir dort an. Freund Conze war mir mit einigen Bekannten zum Hafen entgegengekommen. Seine Gesundheit hatte sich während der letzten Tage sichtlich gekräftigt, so dass wir uns entschlossen, gleich am folgenden Tage den 5. Nov. unsere Rückreise nach Athen anzutreten, wo wir am Abend des 6. glücklich, obgleich *πολλὰ παθόντες*, ankamen. —

VI.

Die Erforschung des Süd-Polar-Gebietes.

Von Dr. Neumayer.

(Hierzu eine Karte. Taf. II.)

I.

Beim Studium der Geschichte geographischer Forschungen und Entdeckungen finden wir in einzelnen Epochen gewisse Unternehmungen besonders in den Vordergrund gedrängt, während andere, oft weit früher angeregt, gegen dieselben vollkommen verschwinden. Die Umstände, die auf dieses zeitweise Auftauchen solcher geographischer Probleme einwirkten, waren und sind heute noch höchst verschiedener Natur: oft begegenen wir Spekulationen über Gestaltung der Oberfläche unserer Erde, welche der Forschung einen Aufschwung geben, oft auch sind es die Interessen der Ausbreitung des Verkehrs der Menschheit, oder Fragen staatlicher und religiöser Herrschaft gewesen, die die Veranlassung zu grossen geographischen Entdeckungen waren, und in vielen Fällen machte sich Gewinnsucht, vorzugsweise auf dem Gebiete des Handels und der Jagd, den Trieb nach Erkenntniss rastlos strebender Geister dienstbar. So traten, je nach dem Vorwalten des einen oder des anderen der bezeichneten Momente geographische Unternehmen ins Leben in und nach den verschiedensten Gegenden der Erde; bald wurden unwirthbare Ländermassen erforscht und der Kultur erschlossen, bald durchschnitten kühne Seefahrer den unermesslichen Ocean, nach neuen Wegen für den Verkehr der Völker unter einander und nach neuen Gebieten für den Unternehmungsgeist suchend.

Unter den maritimen Expeditionen sind besonders jene nach den Polar-Gegenden dadurch für die Geographen stets von Interesse gewesen, weil es sich bei denselben zumeist um Lösung wissenschaftlicher Probleme handelte und die mehr materiellen Impulse, der Natur der Sache nach, von untergeordneter Bedeutung waren, wenngleich auch Fischfang und Jagd vielfachen Nutzen daraus zogen. Wie es überhaupt für das allgemeine Verständniss der Fragen, welche zu einer Zeit die immer nach Erweiterung ihres Gesichtskreises strebende Menschheit in Bewegung gesetzt haben, von Wichtigkeit ist die geographischen Entdeckungen in ihrem inneren, genetischen Zusammenhang zu erkennen, so ist dies ganz besonders auch bei den Fahrten nach den Polargegenden der Fall. Scheinbar weit auseinander liegende Plane hervorragender Geister

können bei gründlicher Untersuchung auf einen gemeinsamen Standpunkt zurückgeführt werden, was nur der Umstand erschwerte, dass es häufig auf dem einen oder andern Wege gelang das vorgesteckte Ziel in vergleichweise kurzer Zeit zu erreichen, während dies in vielen Fällen erst nach Jahrhunderten geschah. Dadurch musste man den gemeinsamen Ausgangspunkt, die leitenden Ideen ausser Augen verlieren und Unternehmungen vollständig trennen, die ihrem inneren Wesen nach zusammen gehören. Ein Beispiel dieser Art bieten uns aber gerade die arktischen und antarktischen Reisen, denn kaum hatte man durch des Vespucius zuverlässige Längenbestimmung erkannt, dass die durch Columbus und seine Nachfolger entdeckten Länder nicht Theile des reichen Indiens seien, sondern sich vielmehr der Erreichung derselben gegen Westen hin entgegenstellten, als man auch schon daran dachte, die in meridionaler Erstreckung mehr als Zweidrittel der Entfernung von Pol zu Pol einnehmenden Länderstrecken im Norden und Süden zu umschiffen. Das Problem der Westlichen Durchfahrt, welches im Süden schon in den ersten Decennien des 16. Jahrhunderts durch Auffindung der Magellanstrasse gelöst wurde, beschäftigte im Norden abwechselnd Seefahrer verschiedener Nationen während 3 Jahrhunderte, ohne damit wesentlich voranzukommen, bis endlich um die Mitte unseres Jahrhunderts auch über die Configuration des nördlichen Amerika's Licht verbreitet und die Durchfahrt nach Westen gefunden wurde. Allein selbst nachdem jenes Problem in Bezug auf den Süden gelöst und mit Rücksicht auf den Norden für die praktischen Zwecke der Schifffahrt als vollkommen werthlos erkannt war, veranlassten wichtige wissenschaftliche Fragen das Weiterverfolgen der betretenen Pfade, und wir erkennen deshalb die Expeditionen zur Erforschung der Polarregionen als mit einem specifisch-wissenschaftlichen Charakter bekleidet. Um die wahrhaft epochemachende Bereicherung der physikalischen Wissenschaften in ihrer Anwendung auf unserer Erde sich klar vor Augen zu führen, gedenke man nur der Arbeiten eines Parry, Scoresby, Sabine, Franklin im Norden und Ross, Wilkes, Bellinghausen im Süden. Die Bedeutung wissenschaftlicher Beobachtungen innerhalb der Polarkreise ist für jeden einleuchtend, der überhaupt einen Begriff vom Wesen der Erscheinungen auf unserer Erdoberfläche hat. Ohne jene Beobachtungen blieb eine tiefe, anderweitig nicht zu ergänzende Lücke und eine verderbliche Einseitigkeit in unserer Erkenntniss, welche geeignet waren, unzähligen, zumeist werthlosen Hypothesen ein ergiebiges Feld zu bieten. Was die Resultate tüchtiger Beobachtungen im hohen Norden für exakte Begründung und Bereicherung unseres Wissens auf dem Gebiete des Magnetismus, der allgemeinen Climatologie, der Pflanzengeographie und der Verbreitung

thierischer Organismen geleistet haben, zeigt schon ein oberflächlicher Blick in die Geschichte der Entwickelung dieser einzelnen Disciplinen. Die Circulation der Wassermassen des Weltmeeres ist erst durch das Studium der Strömungsverhältnisse innerhalb der Polarkreise einigermassen erklärbar geworden; jene abenteuerlichen Schnörkel und Linien, die uns die allgemeinen Strömungsverhältnisse versinnlichen sollten, verschwanden in dem Maasse, als in höheren Breiten klarere Ansichten gewonnen wurden. Allein mit Beziehung auf diesen letzten Punkt sowohl, als auch auf die geophysikalischen Elemente überhaupt ist es von der grössten Wichtigkeit gewisse allgemeine Normen zu ermitteln, die uns in dem Gewirre der Erscheinungen das Leitende, Maassgebende bezeichnen. Ein Blick auf einen Globus zeigt uns, dass solche Normen sich nur mit Aufwand von umfassenden Mitteln und Untersuchungen auf der nördlichen Hemisphäre ergeben können, indem deren Heterogenität in Beziehung auf die Vertheilung von Land und Meer, die Zerrissenheit des Landes selbst vielfach störend einwirken müssen, während das überwiegende Meer des Süd-Polar-Gebietes solche Störungen ausschliesst und das Gesetzmässige bestimmter hervortreten lässt. Es würde ein Leichtes sein, diese Behauptung durch eine Reihe von Beispielen aus dem Gebiete der Physik der Erde zu begründen, — allein es mag hier genügen auf die Gesetze der Vertheilung des Luftdruckes und der Wärme, des Systems der Winde, des Magnetismus der Erde hinzuweisen, die alle speciell durch Forschungen in hohen südlichen Breiten zum Theil begründet, zum Theil reformirt werden konnten. Ja selbst für Verbreitung lebender Organismen wurden durch die Erkenntniss der für die Süd-Erdhälfte geltenden Gesetze vollkommen neue Gesichtspunkte gewonnen.

Man erkannte nun, dass unter Voraussetzung einer mit Wasser bedeckten Oberfläche, die nur durch einzelne Inseln für Landpflanzen und Landthiere bewohnbar werden könnte, schon auf der Breite von Mittel-Europa sich kein Culturleben entwickeln, nur eine Flora gedeihen könnte, wie wir sie in Wirklichkeit in, um mehr als 20 Grade nördlicher gelegenen Gegenden unserer Hemisphäre finden, ja dass schon wenige Grade näher dem Pole die Erscheinung der Eiszeit, die man sich ohne jene Erfahrungen im hohen Süden kaum erklären konnte, zum herrschenden Charakter wird. Die Ländermassen des hohen Nordens stören diese Folgerungen des Normalen nach allen Richtungen hin, während Forschungen im Süden, man möchte sagen, ein Normal-Niveau schufen, über und in welchem sodann die Anomalien, durch grössere und kleinere Erhebungen über das Wasser verursacht, eingetragen werden können.

Nach Allem dem ist man wohl berechtigt die Sache in aller Kürze etwa so zu fassen: „Polarreisen haben vor Allem eine wissen-

schaftliche Bedeutung und die Süd-Polarreisen sind vorzugsweise darauf berechnet, die Mittel zur Ableitung allgemeiner Gesetze für die Geophysik zu gewähren, da, um das Gleiche im Norden zu erreichen, die Quantität der Anstrengungen einen vielfach höheren Werth darstellen müsste".

Sind nun aber Süd-Polar-Reisen nach dem Maasse ihres Nutzens für wissenschaftliche Erkenntniss ausgeführt worden? Gewiss nicht: Mangel an gründlichem Prüfen der dringendsten Bedürfnisse der Wissenschaft gestattete, dass stets und immer wieder die Aufmerksamkeit ausschliesslich nach den Nord-Polar-Regionen gelenkt wurde, zum Theil unter Angabe von Erstrebungs-Zielen von problematischem Werthe, als da sind die Erreichung des geodätischen Poles und dergleichen mehr. Wenn es auch nicht an Stimmen fehlte, die vor einem üppig wuchernden Sanguinismus in der Behandlung solcher leitenden Fragen warnten, so vermochten sie sich doch gegenüber dem, allerdings für den Seemann von nur etwas höherer Auffassung vollkommen unverständlichen Argumente der grösseren Nähe des Untersuchungs-Objectes, kein Gehör zu verschaffen. Die Resultate zukünftiger Forschung werden zweifelsohne den mit Rücksicht auf den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse im Allgemeinen noch nicht genug gewürdigten relativen Werth dieser maritimen Unternehmungen ans Licht treten lassen.

Nach dieser flüchtigen Charakterisirung des Werthes der Forschungen in den Süd-Polar-Regionen, mit besonderer Rücksicht auf die Physik der Erde, wollen wir etwas näher auf das in dieser Richtung schon Errungene eingehen, sodann das zu Erstrebende und die Wege, die dabei gewählt werden sollten, hervorheben.

Es ist nicht beabsichtigt hier eine eingehende Besprechung der Geschichte der Reisen nach den Süd-Polar-Gegenden zu geben, allein zum Verständnisse des Gegenstandes ist es durchaus nöthig, wenigstens die allgemeinen Umrisse der einzelnen Unternehmungen vorauszuschicken, und um dies in einer möglichst kurzen und klaren Uebersicht zu bewirken, erscheint es förderlich dieselben in drei Zeitabschnitten zu betrachten. Die erste dieser Perioden beginnt mit dem sechzehnten Jahrhundert und endet mit der Feststellung der Gestaltung der Südspitze Amerikas durch die Untersuchungen von Schouten und Lemaire (1616). Sämmtliche Reisen dieser Epoche werden in älteren Schriftstellern unter der Bezeichnung „Ad Magellanicam" zusammengefasst, da sie besonders darauf berechnet waren, den Weg nach Indien und den spanischen Kolonien der Westküste von Amerika, in dem Süden dieses Kontinents, festzustellen. Polarreisen im engeren Sinne waren dieselben nicht, da man den Polarkreis nicht überschritt, sondern gleichsam nur vorbereitende Untersuchungen angestellt wurden. Denn, wenngleich auch Sir Francis

Drake (1578) auf seiner Reise um die Welt angab, dass er im Süden von Feuerland sogar Land innerhalb des Süd-Polarkreises entdeckt habe, so ist dies doch aus mehrfachen Gründen zu bezweifeln. Von den Entdeckungen, die mit Bezug auf die in Frage stehenden Gegenden damals das geographische Wissen bereicherten, ist nächst jener der Magellanstrasse (1520) nur die bereits erwähnte Bestimmung der Gestalt des äussersten Süd-Amerikas und die Entdeckung des Kap Horn als besonders bedeutsam zu charakterisiren. Im Beginn des 16. Jahrhunderts hatte zwar Vespucius (1502), wie Binot Paulmyer de Gonneville (1503) im Atlantischen Ocean unter 52° Südl. Breite Land entdeckt, allein es konnte dasselbe der Unsicherheit der Längenbestimmungen wegen nicht wieder aufgefunden werden. Möglich, dass es sich hier um die Entdeckung der Falkland-Inseln handelte, die auch im Jahre 1594 von Hawkins gesehen worden zu sein scheinen. Auch Sebald de Wert fand im Januar 1600 eine Inselgruppe unter 50° 40′ S. und 59° W. Länge, 300 Meilen vom Lande ab, die Sebalds-Inseln genannt wurden und als identisch mit jener der Falklands-Insel, deren eigentliche Entdeckung in eine spätere Zeit fällt, zu betrachten sein dürfte. Einer der Untergebenen des letzgenannten Seefahrers, Dirk Gerritz, entdeckte eine Inselgruppe unter 61° Südl. Breite und will sogar bis 64° gekommen sein. Die von Eis starrenden Inseln sind dieselben, welche in der Folge den Namen Süd-Shetland erhielten — es könnte aber auch sein, dass Dirk Gerritz Theile des Palmer-Land gesehen hat.

Wie schon bemerkt, erstreckten sich zu jener Zeit die Untersuchungen in höheren Breiten nur auf die Gegenden südwärts vom Kap Horn; in anderen Theilen der Meere um den Pol hatte man nur beim Kap der Guten Hoffnung den 40. Breitenparallel überschritten, und im Indischen Ocean waren auf dem Wege nach Batavia die Inseln Paul und Amsterdam schon im Beginne des 17. Jahrhunderts bekannt geworden.

Die zweite Epoche der Geschichte der Entdeckungen im Süden umfasst alle Unternehmungen, die darauf abzielten, das „Grosse Südland“ aufzufinden und nach seinen Gränzen zu bestimmen. Wir schliessen demgemäss dieselbe ab mit den Untersuchungen Cook's, welche jenen grossen Südkontinent, wenn er überhaupt existirte, nach dem Polarkreis zurückdrängten, wodurch gewissermassen der Stand der Kenntnisse beim Beginn unseres Jahrhunderts bezeichnet wird. In der Folge konnten alle Unternehmungen mehr den Charakter von in's Einzelne gehenden Beobachtungen, namentlich auch in wissenschaftlicher Hinsicht, an sich tragen. Wenn es dagegen Cook gelang auch in jenen Gegenden der Erde die geographischen Kenntnisse wesentlich zu bereichern, so geschah dies viel-

mehr in grossen und allgemeinen, man möchte sagen genial und kühn gedachten Zügen, als in Aufnahmen und Beobachtungen innerhalb des Polar-Gebietes, die einer späteren Periode angehören. Es galt zunächst eine oberflächliche Durchforschung der Süd-Meere vorzunehmen, die Klarheit über die Vertheilung von Land und Wasser bringen sollte, es galt über die Existenz oder Nichtexistenz des aus dem Gehirne theoretisirender Geographen nicht zu bannenden Südkontinents Gewissheit zu erhalten. Die erste der Untersuchungen war denn auch jene des berühmten Holländischen Seefahrers Abel J. Tasman, die in diesem Sinne Epoche machte. Die Karten Merkators (gest. 1594), erschienen im Jahre 1628, verbinden noch die in den ersten Jahren des 17. Jahrhunderts entdeckten nördlichen Gestade Neuhollands mit dem Festlande Austral-Asien, das sich über den Südpol hinüberzieht und an die Entdeckungen von Dirk Gerritz im Süden von Amerika anschliesst. Die Phantasie der Geographen jener Zeit stellte dies Austral-Asien sogar mit einer Fortsetzung der Cordilleren durchzogen dar. Diese Illusion zerstörte Tasman indem er im Jahre 1642 Neuholland im Süden umschiffte und Van Diemens-Land entdeckte; allein nun klammerte sich der Südkontinent an die von demselben grossen Seefahrer entdeckte Westküste Neuseelands an, erhielt einige, von spanischen Navigatoren in 37° S. Breite und 112° W. Länge aufgefundene Inseln als Stützpunkte nach der Seite des Stillen Oceans hin, indessen La Roche (1675) Süd-Georgien entdeckte und Frezier (1712) sich gegen die Existenz der Südländer überhaupt aussprach und durch seine gründlichen Untersuchungen unter dem Meridian des Kap Horn wesentlich zur richtigen Erkenntniss dortiger geographischer Verhältnisse beitrug. Mittlerweile waren auch die Falklands Inseln durch die Malouiner (1700—1712) genauer auf den Karten niedergelegt worden. Die Reisen von Hay und Lozier Bouvet beschränkten die Ausdehnung des Süd-Landes im Atlantischen und Indischen Ocean beträchtlich, allein durch die Entdeckung des Kap Circumcision, in etwa 52° S. und 10° Ost, glaubte man auf's Neue einen Beweis für dessen Existenz gewonnen zu haben, denn zum Hirngespinnste durfte Austral-Asien nun einmal nicht werden.

Es wurde schon im Allgemeinen der grossartigen Leistungen Cook's gedacht und namentlich hervorgehoben, wie der während der ganzen Periode auf den Karten eine wichtige Rolle spielende Kontinent endlich verschwand, nachdem er nach den jeweilig auftauchenden Entdeckungen genugsam in seiner Lage hin und her geschoben worden war. Karten vom Jahre 1762 lassen noch seine Ausdehnung in üppigster Entfaltung, im Stillen Ocean selbst bis zu 20° S. reichend, erkennen; die Karten vom Jahre 1775 zeigen davon keine Spur mehr.

Als Cook die Durchgänge der Venus und des Merkur im Jahre 1769 beobachtet hatte, umsegelte er Neuseeland, trug dessen Küsten in die Karte ein und richtete seinen Curs, nachdem er sich in 47° 40′ S. Br. und 166° 10′ Ost Länge überzeugt hatte, dass ein Zusammenhang Neuseelands mit dem Austral-Continent fürder nicht aufrecht erhalten werden könnte, der Westküste folgend wieder nach Norden (12. März 1770).

Damit war denn der Glaube an die Richtigkeit der früheren Hypothesen gründlich erschüttert. Allerdings hatten französische Seefahrer durch die Entdeckung einzelner Inselgruppen im Indischen Ocean noch einen letzten Versuch gemacht denselben aufrecht zu erhalten. So wurde am 13. und 14. Januar 1772 von Marion du Frezne die später von Cook „Prince Edwards-Inseln" genannte Gruppe gesehen und in der Erwartung, dass es die Nordspitze des Austral-Continents sei, Terre d'Esperance genannt. Nur 10 Tage später wurde von Marion, der durch seine Ermordung auf Neuseeland eine so traurige Berühmtheit erlangt hat, die Crozet-Inseln aufgefunden, während M. de Kerguelen mit den Schiffen La Fortune und Le Gros Ventre am selben Tage, als Marion die Terre d'Esperance entdeckte, den chimärischen Continent in 49° S. und 70° Ost gesehen zu haben glaubte — eine Täuschung die selbst bei einem zweiten Besuch im December 1773 nicht zerztört wurde. Auch dies blieb Cook vorbehalten. Auf seiner zweiten Reise, die besonders die Erforschung des antarktischen Gebiets zum Gegenstand hatte, passirte er im Süden die Kerguelen-Insel, wie diese Entdeckung benannt wurde, im Februar 1773, und besonders war es sein Begleiter, Furneaux, der jeden Zweifel über die Grösse derselben löste ohne übrigens zur damaligen Zeit mehr über die Existenz des Landes zu wissen, als er bei seinem Aufenthalte am Cap von einigen französischen Offizieren erfahren konnte. Vorher hatte Cook vergeblich nach dem von Bouvet entdeckten Circumcision-Land gesucht und war unter dem 39° 30′ Ost Länge kurz vor Mittag des 17. Januar in den Süd-Polarkreis eingedrungen, wohl dass erste Mal, dass dies überhaupt einem Seefahrer gelang. Die grösste von ihm bei dieser Gelegenheit erreichte Breite war 67° 15′. Noch in demselbem Sommer besuchte Cook, als er sich bei Kerguelen, das er heftiger Stürme und dichten Nebels halber nicht in Sicht bekam, von der Adventure getrennt hatte, höhere südliche Breiten, erreichte am 24. Februar in 95° O. Länge 62° S. und segelte sodann bis zum 17. März zwischen 61° und 58° der Breite nach Osten bis er in 147° O. Länge seinen Curs nach Neuseeland nahm. Seit er das Kap verlassen, hatte er kein Land gesehen, nur ein Beweis, wie schwierig es für den Seefahrer in jenen Gegenden des beständigen Nebels ist, sich ein richtiges Bild zu machen, da er

nicht allein die Bouvet-Inseln (Cap Circumcision) sondern auch Kerguelen und den M'Donald-Inseln ganz nahe vorbei gekommen sein musste und selbst unweit jener Gegend war, wo Moore im Jahre 1845 Anzeichen von Land in seine Journale verzeichnete, ohne übrigens etwas gesehen zu haben.

Im Sommer 1773—74 segelte Cook vom Kap Palliser in Neuseeland aus abermals nach Süden und untersuchte den Ocean von 175° bis 98° W. Länge und zwischen den Breiten 50° und 71° 10′, so dass die Nichtexistenz grösserer Ländermassen auch für den südlichen Stillen Ocean erwiesen wurde. Er näherte sich dem Polarkreis in 159° W. Länge, konnte denselben aber erst den 20. Dezember in 147° erreichen und musste, nachdem er 12 Grade innerhalb desselben durchsegelt hatte, der unzähligen Eisberge wegen wieder nordwärts steuern bis er sich am 11. Januar 1774 in 47° 52′ Südl. Breite aufs Neue entschloss, nochmals einen Versuch zu machen in höheren Breiten vorzudringen. Dies gelang ihm denn auch und am 30. desselben Monats hatte die „Resolution“ den 71° 10′ Südl. Breite in 106° 54′ W. Länge erreicht. „Ungeheuere Eisberge, deren Gipfel in die Wolken ragten“, verhinderten ihn am weiteren Vordringen. Mit Recht führt G. Forster in der Beschreibung dieser ewig denkwürdigen Reise, die er und sein Vater bekanntlich als Naturforscher mitmachten, als einen ganz besonders erschwerenden Umstand den beständigen Wechsel von wärmeren und kälteren Climaten an, der nach und nach die Gesundheit der Mannschaft untergrub und selbst den unerschrockenen Führer aufs Krankenlager warf, so dass das theure Leben nur mit Mühe erhalten blieb bis es sich in den milderen Climaten und auf den paradiesischen Inseln der Südsee wieder zu neuer Thatkraft stärken konnte.

Im Dezember 1774 nahm Cook auf seiner Reise von Neuseeland nach der Magellanstrasse nochmals Gelegenheit sich von der Nichtexistenz irgend welches erheblichen Festlandes zwischen 55° und 56° Südl. Breite zu überzeugen und suchte sodann vergeblich nach dem schon von Ortelius und Merkator in die Karte eingetragenen Golf von St. Sebastian in 59° Südl. Breite und 50° W. Länge. Dagegen fand er die bereits von Duclos Guyot im Jahre 1756 und hundert Jahre früher von La Roche gesehene Insel St. Pierre wieder auf und nannte sie Süd-Georgien. Noch eine Gruppe von Inseln, die Sandwich-Gruppe, wurde von dem rastlosen Entdecker aufgefunden und ihrer Länge nach bestimmt, gleich als sollte nun, beim Abschluss seiner Thätigkeit in den unwirthlichen Gegenden höherer südlicher Breiten, seine Ueberlegenheit noch einmal glänzend hervortreten, da Furneaux in der „Adventure“ schon ein Jahr früher zwischen beiden Gruppen hindurch segelte, ohne auch nur eine Ahnung von deren

Existenz zu haben, obgleich es kaum anzunehmen ist, dass er von der Entdeckung Guyots nichts wusste. Uebrigens scheint Furneaux auch nicht vom Glück begünstigt gewesen zu sein, indem er auf derselben Rückreise das Ostende der Süd-Shetlands in 45 und die Süd-Orkneys in 75 Meilen Entfernung passirte ohne dieselben wahrzunehmen. Dass er die Bouvet Gruppe (Circumcision) trotz eifrigen Suchens nicht finden konnte, rührte daher, dass er sie zuweit nach Norden suchte, während Cook dieselben weiter nach Osten vermuthete und, nachdem auch er vergeblich darnach gesucht, als nicht vorhanden bezeichnete. Auf der Karte von Jeffrey, vom May 1775, erscheint das Kap Circumcision in etwa 53° Südl. Breite und 9 oder 10° Oest. Länge.

Die dritte grosse Weltreise Cooks begann im Januar 1777 damit, die Position der Prinz Edward-Inseln und von Kerguelen genauer niederzulegen und namentlich das letztere auch naturwissenschaftlich etwas zu untersuchen. Damit endete aber auch die Thätigkeit dieses grössten aller Entdecker des achtzehnten Jahrhunderts in Beziehung auf die Meere und Länder höherer südlicher Breiten, denn bekanntlich wurde derselbe im Februar 1779 auf den Sandwich-Inseln erschlagen, nachdem er zuvor noch durch die Behrings-Strasse und bis zu einer Breite im Norden vorgedrungen war, nahezu gleich jener, die er im hohen Süden erreicht hatte. Wenn man bedenkt, dass Cook, wie uns dies G. Forster in seiner vortrefflichen Gedächtnissrede hervorhebt, auf seinen drei grossen Weltreisen eine Gesammtdistanz durchsegelte und durchforschte, welche Vierfünftheile der Entfernung der Erde vom Monde beträgt, so steigt unsere Bewunderung dessen, was er in Bezug auf den uns hier beschäftigenden Gegenstand geleistet, denn er zerstörte die Mythe eines grossen Süd-Continentes gänzlich und hatte am Ende seiner Thätigkeit auch hier, wie in der That fast in allen Welttheilen eine auf die besten Beobachtungen und Untersuchungen gegründete Basis für weitere Forschung im Interesse der Geographie geschaffen. Ein vergleichender Blick auf die Karten von 1762 und 1785 genügt um diesen Ausspruch gerechtfertigt zu finden und sich zu überzeugen wie dieser grosse Mann aufgeräumt hat, daher es denn im Interesse des genaueren Verständnisses der weiteren Auseinandersetzungen durchaus geboten erschien, hier, wenn auch noch so flüchtig, doch etwas näher auf seine Leistungen einzugehen. Das Hauptergebniss seiner Südfahrten fasste Cook in dem Ausspruche zusammen, dass ausserhalb des südl. Polarkreises kein zusammenhängendes Land sich befinden könne und dass ein solches, wenn es überhaupt innerhalb desselben läge, für alle Zwecke der Cultur, ja für die Verbreitung und Erhaltung des organischen Lebens nutzlos sei. Die uns von dem edlen und genialen Forster überkommenen Schilderungen

der Natur auf den entdeckten oder wiedergefundenen Inseln, Süd-Georgien, südliches Thule, Kerguelen u. s. w., die von Eis umgürtet und mit Eis überzogen einer Landvegetation kaum eine Stätte gewähren, bekräftigen diese Ansichten. Allein, wenn Cook diesem Urtheile seine Ueberzeugung hinzufügt, dass es wohl kaum einem anderen Seefahrer gelingen würde, bei einer solchen Natur bis zu den von ihm erreichten Breiten vorzudringen, so wird uns die weitere Entdeckungsgeschichte jener Gegenden überzeugen, wie sehr der unerschrockene Mann die immer sich erneuernde Thatkraft der Menschheit unterschätzt hatte.

In der dritten, unserem gegenwärtigen Jahrhundert angehörigen Periode haben wir es zuerst mit Reisen zu thun, auf welchen innerhalb oder doch in nächster Nähe des Süd-Polarkreises grössere Strecken des Oceans durchsegelt und erforscht wurden, so dass nun auch von einem beginnenden Verständnisse der physikalischen Verhältnisse der antarktischen Regionen gesprochen werden konnte. Nun erst beginnen die Entdeckungen von Küstenstrichen und Inseln in der Polarzone. Der Abschluss der Arbeiten Cook's ergab blos ein negatives Resultat; man hatte sich überzeugt, dass ein grosses sich weit über den Polarkreis hinaus ausdehnendes Festland nicht existire. Ob es innerhalb desselben wirklich vorhanden sei, war nun zu erweisen.

Theilweise war es den überaus ungünstigen, jedoch keineswegs übertriebenen Schilderungen der Inseln in höheren südlichen Breiten, aus welchen man, in unrichtiger Auffassung der Erscheinungen, auf ungeheure Kältegrade im hohen Süden schloss, theilweise aber auch der Weltlage zu Ende des vorigen und im Beginn des gegenwärtigen Jahrhunderts zuzuschreiben, dass man an eine weitere Untersuchung der Süd-Polar-Regionen nicht dachte. Mit Ausnahme der Erhebungen einiger Robbenfahrer, wie z. B. jener des Capitain Lindsay, welcher am 7. Oktober 1808 die Bouvet-Gruppe gesehen zu haben scheint, wurde bis zum Jahre 1819 kaum etwas Neues zu dem hinzugefügt, was bereits auf den Karten niedergelegt war. In diesem Jahre (19. Februar) fand Smith die westlichsten der Insel-Gruppen wieder auf, die seit Dirk Gerritz's Zeiten auf den Karten als Gerritz- und später Gerrard's-Land aufgeführt, nun aber Süd-Shetland-Inseln genannt wurden. Veranlasst durch diese Entdeckung besuchte E. Bransfield 1819 und 1820 jene unwirthlichen Gegenden, die nun mit einem Male der Schauplatz einer erhöhten Entdeckungs- und Robbenjagd-Thätigkeit wurden. Bransfield bestimmte die Lage der einzelnen Inseln und ist unter 59° 38′ W. Länge bis 63° 20′ Südlicher Breite vorgedrungen. Besonders zeigten die Amerikanischen Walfisch- und Robbenjäger grossen Eifer, und Powell, Palmer, Pendelton, Fanning u. a. m. besuchten während einer Reihe von Jahren

die Meere im Süden von Cap Horn und fügten dem Bekannten manches Neue hinzu; so wurde Palmer-Land und die Süd-Orkneys entdeckt. Die Schilderungen der entdeckten Länder stimmten alle darin überein, dass dieselben vollkommen von Eis umhüllt seien und von Vegetation kaum eine Spur zeigten. Hier und da ragt aus dieser Eismasse ein schwarzer Kopf empor, der, wenn dies eine aufsteigende Rauchsäule nicht bekundete, durch das Entblösstsein von Eis allein schon eine vulkanische Natur zu erkennen gäbe. Zahllose Vögel nisten auf diesen für vierfüssige Thiere unbewohnbaren Inseln, und nur die Ruhe liebenden Pinguinen suchen die vulkanisch erwärmten Seiten der Bergkegel auf. In den umgebenden Meeren ist reiches vegetabiles Leben, dessen sich Fische und Robben zu erfreuen scheinen.

Die Wiederauffindung der Süd-Shetland-Inseln gab der Erforschung des Süd-Polar-Gebietes einen neuen Aufschwung, indem nun auch in Europa reges Interesse für Unternehmungen nach dieser Richtung sich kund gab. Die Russische Regierung ging hierin voran und sandte zwei Schiffe, Wostok und Mirny, unter dem Befehle der Capitaine Bellinghausen und Lazarew nach dem Süd-Pole. Diese Expedition verliess am 15. Juli 1819 Kronstadt und zeichnet sich besonders durch den Muth und die Umsicht aus, mit welcher sie ausgeführt wurde; es gehörte in der That ein besonderer Muth dazu, angesichts des Urtheils eines Cook sich die Aufgabe zu stellen die Süd-Polar-Regionen zu erforschen und es haben sich die russischen Seefahrer dieser Aufgabe würdig erwiesen. Nachdem die beiden Schiffe zuerst unter 45° S. Br. nach der von La Roche in die Karte eingetragenen Insel Grande vergeblich gesucht hatten, nahmen sie ihren Curs nach Süd-Georgien, das sie theilweise umsegelten und in seinen Hauptpunkten bestimmten. Am 3. Januar 1820 entdeckten sie eine Insel, die Traversey genannt wurde und das nördlichste Ende der Sandwich-Gruppe bildet. Bellinghausen versuchte sodann nahezu unter dem Meridian von Greenwich sich dem Pole zu nähern. Allein er musste nach einigen energischen Versuchen sich durch die Eismassen hindurchzuarbeiten und nachdem er am 2. Febr. in 1° 11′ W. Länge 69° 25′ Südliche Breite erreicht hatte, undurchdringlicher Eismassen wegen wieder nach Norden steuern. Sodann durchkreuzte er den Polarkreis und machte unter 18° O. Länge aufs Neue den Versuch durchs Eis zu brechen; allein auch diesmal vergeblich. Von da ab schwankte der östliche Kurs der Schiffe um den Polarkreis bis zu 40° O. Länge, wo sie von Eismassen nach 62° S. Breite getrieben wurden. Es war nun schon Anfang März geworden und es neigte sich daher die für Untersuchungen in diesen Meeren günstige Jahreszeit ihrem Ende entgegen. Am 12. März in 61° 21′ 40″ S. Breite und

69° 36′ 57″ O. Länge hörten plötzlich die bisher häufigen Eisinseln auf sie zu belästigen und stellten sich erst wieder, wie dies ausdrücklich erwähnt wird, um 2 Uhr Nachmittags am 14. ein, als die Schiffe in 60° 45′ 44″ S. Breite und 76° 51′ 31″ Oestl. Länge sich befanden. Am 12. und 13. war auch das Leuchten des Meeres sehr stark und zwar zum ersten Male sichtbar seit dem Verlassen niederer Breiten. Von einem spanischen Schiffer Raphael war angeblich eine Insel in 49° 30′ gesehen worden — Bellingbausen suchte diese „Company-Insel" auf — konnte sie aber ebensowenig als Lazarew, der unabhängig darnach suchte, finden. Am 11. April gingen die Expeditionsschiffe in Port Jackson vor Anker. Nachdem von den Gelehrten eine Reihe höchst werthvoller Beobachtungen gemacht worden waren, begaben sich unsere Seefahrer auf eine Kreuzfahrt durch die Inselwelt des Stillen Oceans, um hydrographische Arbeiten auszuführen. Kurz vor der zu Süd-Polarfahrten günstigen Zeit kehrten sie wieder nach Sydney zurück und stachen von da aus am 12. November aufs Neue nach dem Süden in See. Am 29. desselben Monats besuchte Bellinghausen die 1810 entdeckte Macquarie-Insel und drang am 25. Dezember unter 164° 34′ 12″ W. Länge in den Süd-Polarkreis ein, wurde aber in 67½° S. Breite durch Eis am Vordringen verhindert. In der Absicht sich über das Vorhandensein etwaiger grösserer Landstriche volle Klarheit zu verschaffen, schwankte der östliche Curs der Expedition zwischen 60° und 70° der Breite. Letztere Breite, oder genauer 69° 53′, erreichten sie am 22. Januar 1821 in 92° 19′ W. Länge — also in der Nähe des Cook'schen „Nec plus ultra", welches dem kühnen Führer auch von ungeheuren Eisbergen geboten wurde. In seinem nordwärts gerichteten Curse sah Bellinghausen am selben Tage eine 4200 Fuss hohe Insel in 68° 57′ Südl. Breite und 90° 46′ W. Länge, die er nach Peter dem Grossen benannte und am 29. unter 68° 43′ 20″ S. Breite und 73° 9′ 36″ W. Länge Land, das von gewaltiger Höhe war und dem Entdecker als ein zu einem grösseren Continente gehöriges Kap erschien. — Man nannte es Alexander-Land, so in dieser hohen Breite den Namen des Förderers des Unternehmens verewigend. Das Land war vollkommen in Eis gehüllt und selbst im Meere schien alles Leben erstorben.

Bellinghausen segelte nun nach den Süd-Shetlands, wo er unter der Deception-Insel mit Capitain Palmer zusammentraf, der ihn von seiner Entdeckung des nach ihm benannten Landes unterrichtete.

Die Reise der russischen Seefahrer, die Mitte des Jahres 1821 wieder nach ihrer Heimat zurückkehrten, war unstreitig als Polarfahrt die bedeutendste, welche bisher im Süden unternommen worden war, da der Pol in einer durchschnittlichen Entfernung von 30 Graden vollkommen umschifft, eine grössere Strecke denn je zuvor innerhalb des

Polarkreises durchsegelt, und das erste Polarland entdeckt wurde. Ueberdies wurde eine Reihe der werthvollsten hydrographischen Untersuchungen ausgeführt, und es ist nur zu bedauern, dass bis heute noch keine Uebersetzung des über diese Reise veröffentlichten russischen Werkes unternommen worden ist. Das Einzige, was darüber in deutscher Sprache erschien, ist in dem Archiv für wissenschaftliche Kunde Russlands enthalten.

In derselben Zeit als Bellinghausen seine Untersuchungen anstellte, ist von dem Amerikaner Morrell im Februar 1823 Beträchtliches in Bezug auf die Kenntniss des hohen Südens geleistet worden, wenn man überhaupt geneigt ist die volle Glaubwürdigkeit seiner stellenweise etwas unklaren und widersprechenden Erzählung anzunehmen. Es will derselbe innerhalb des Polarkreises (südlich des später entdeckten Termination- und Enderby-Landes) bis gegen den Meridian von Greenwich gesegelt sein, ohne sonderliche Schwierigkeiten hierbei anzutreffen. Auf 42° W. Länge drang er seiner Angabe gemäss bis 70° — fand daselbst am 14. März das Meer völlig frei, musste aber wegen der vorgerückten Jahreszeit und des Mangels an dem Nothwendigsten zurückkehren.

Wenn diese Reise, wie schon erwähnt, Viel des nicht vollkommen Erklärten enthielt und mehrfach Zweifel erweckte, so ist dagegen jene des Capitain Weddell in spätern Zeiten mit gänzlichem Unrecht angezweifelt worden, da sein darüber veröffentlichter Bericht in jeder Hinsicht den Stempel der Glaubwürdigkeit und wissenschaftlichen Gründlichkeit an sich trägt. Weddell's Thätigkeit um und im Süden des Cap Horn fällt in die Jahre 1822—24 und umfasst werthvolles Material über Ströme, die Variation des Kompasses und nautisch-meterologische Gegenstände. Seine Beschreibung des Kap Horn, der Falkland-Inseln, seine Aufnahme der Süd-Orkney- und der Süd-Shetland-Inseln sind höchst wichtige Bereicherungen der Hydrographie; allein, was uns besonders interessirt, das ist seine Reise nach dem hohen Süden, die er im Januar und Februar 1823 ausführte. Er verliess Kap Dundas der Melville-Insel, eine der Süd-Orkneys, am 23. Januar, segelte mit seinen beiden kleinen Fahrzeugen, Jane von 160 und Beaufoy von 65 Tons, zwischen grossen Eismassen nach dem Süden und durchschnitt den Süd-Polarkreis am 11. Januar in 33° 30′ W. Länge, den 70° Südlicher Breite in nahezu 30° und gelangte am 20. Februar zu der höchsten bis dahin erreichten Breite von 74° 15′ unter dem Meridian von 33° 20′. Die See war dort so frei von Eis, dass Weddell jenem Theil des Oceans den Namen George's des Vierten beilegte und seine Ueberzeugung dahin aussprach, dass es leicht sein würde weiter nach dem Süd-Pole vorzudringen. Indem er die Lage der Dinge eingehend bespricht, schliesst er seine interessanten Bemer-

kungen mit dem Ausrufe: how is it possible that the South Pole should not be more attainable than the North, about which we know there is a great deal of land? Ueberzeugt, dass in diesen Breiten kein Land von irgend welcher Bedeutung zu finden, kehrte Weddell nach Norden zurück und durchschnitt am 27. Februar unter 40° W. Länge den Polarkreis. Die Illusion eines Süd-Islands der Karten des Südatlantischen Oceans jener Zeit zerstörte er und indem er die Nichtexistenz dieses Landes constatirte, knüpft er daran die folgende Reflexion: „It is much to be regretted that any men should be so ill-advised as to propagate hydrographical falsehood; and I pity those who, when they meet with an appearance that is likely to throw some light on the state of the globe, are led through pusillanimity to forego the examination of it. But the extreme reluctance I have to excite painful feelings anywhere, restrains me from dealing that just censure which is due to many of my own fellow-seamen, who by negligence, narrow views of pecuniary interest, or timidity have omitted many practicable investigations, the want of which continues to be felt by the nation, and more especially by merchants and shipowners.“ Und einem Manne, der in der einfachsten Form von der Welt solche Grundsätze ausspricht — wollte Dumont d'Urville, weil er nicht erreichen konnte, was jener erreicht hatte, Erfindung und Lüge unterschieben!

Weddell machte am 12. März Süd-Georgien und Alle an Bord freuten sich „unerachtet des abstossenden Anblickes desselben“ nach einer langen Reise wieder Land zu sehen. Seine Beschreibung von Süd-Georgien (Adventure Bay) ist höchst interessant und stimmt im Wesentlichen mit dem überein, was wir über die äussere Erscheinung der Inseln jener Breiten überhaupt wissen: Starren von Eis, keine Spur einer Vegetation, keinerlei Land-Vierfüssler u. s. w. sind die Hauptzüge davon. Besonders hebt er auch die tiefen Einschnitte hervor, welche die Insel überall zeigt und oft nur schmale Wände zwischen den von entgegengesetzten Seiten eindrängenden Buchten stehen lässt, wie dies auch bei Kerguelen der Fall. In der Mitte der Insel wird sogar eines Gletschers erwähnt, der von einem Ufer zum andern sich erstreckt, was wohl Dalrymple veranlasst haben mag zu glauben, es befände sich hier eine Durchfahrt.

Wir verdanken noch dieser Reise eine eingehende Untersuchung über die Lage und Existenz der angeblich in den Jahren 1762 und 1790 wahrgenommenen und Aurora-Gruppe benannten Inseln. Durch dieselbe scheint erwiesen, dass diese Inseln in der That nicht existiren, eine Ueberzeugung die auch durch spätere Untersuchungen befestigt wurde.

Im Jahre 1829 am 3. Januar sah Capitain Henry Foster, welcher zu dem besonderen Zwecke physikalische Beobachtungen

anzustellen von Seiten der englischen Regierung im Schiffe Chanticleer ausgesendet worden war, die Smith's Insel der Süd-Shetlands und besuchte sodann Palmer-Land und zuletzt die Pendulum-Bucht der Insel „Deception", deren Ostende von Weddell zu 63° 2′ 0″ Südl. Breite und 60° 45′ Westl. Länge festgestellt wurde. Foster hielt sich hier vom 10. Januar bis zum 6. März auf und führte eine Reihe wichtiger hydrographischer Beobachtungen aus. Unter Anderem bestimmte er die Länge des einfachen Sekundenpendels. Vor seinem Weggehen exponirte er ein selbstregistrirendes Maximum- und Minimum-Thermometer, das im Jahre 1842 von Capitain Smiley aufgefunden und vorsichtig aufgenommen worden war. Die Minimal-Temperatur war demgemäss während 13 Jahre — 20° 5 Celsius. Leider war der Index des Maximum-Thermometers in Unordnung gerathen und konnte nicht gelesen werden.

Unter den Reisen nach dem Süd-Polarmeere nimmt nun jene von Biscoe mit 2 kleinen Schiffen, der Tula und der Lively unsere Aufmerksamkeit in Anspruch, da durch dieselbe weiteres Land innerhalb und unter dem Polarkreis entdeckt wurde.

Die Schiffe verliessen am 14. Juli 1830 London und versuchten gleichfalls die Aurora-Inseln zu finden, jedoch vergeblich. Darauf besuchte Biscoe die Sandwich-Gruppe, die er aber nicht eingehend untersuchen konnte. Ende Dezember glaubte er in 59° 11′ S. Breite und 24° 22′ W. Länge Anzeichen von Land zu erkennen, konnte aber nichts Positives ermitteln. In derselben Breite, aber in 20° 21′ W. Länge, wurden die Schiffe am 7. Januar 1831 in eine Bucht von Packeis eingeschlossen, Biscoe glaubte aber nun, nach den allgemeinen Anzeichen zu schliessen, mit Bestimmtheit gegen Westen hin Land vermuthen zu können. Am 21. passirte man nahezu unter dem Meridian von Greenwich den Polarkreis, als kein Eis zu erblicken war, und erreichte unter 12° 22′ O. die höchste Breite, nämlich 68° 51′ Süd. Sodann wurde der östliche Curs unter kleinen Schwankungen auf dem Polarkreise verfolgt seit dem 8. Februar, von 27° Oestl. Länge an war man beständig unter dem Eindrucke Land zu sehen, bis man dasselbe endlich am 27. desselben Monats unter 65° 57′ Südl. Breite und 47° 20′ Ost. Länge unzweifelhaft erkannte. Durch einen orkanartigen Sturm von ONO. und NO. wurde Biscoe leider genöthigt vom Lande abzuhalten und fand erst am 16. März dasselbe wieder in 49° O. Länge. Das ganze Land wurde Enderby's Land genannt und das Vorgebirge „Cape Ann". Darauf überwinterte die kleine Expedition in Hobarton, unternahm im darauffolgenden Jahre 1832 eine zweite Fahrt nach dem Süden und besuchte zuerst die Chatham- und Bounty-Inseln, die Länge der letzteren feststellend. Die im Jahre 1828 von Capitain Eilbeck aufgefundene Nimrod-Insel in 56° 30′ Süd und

158° 30′ West. konnte Biscoe nicht finden, da er sie zu weit nach Westen suchte; er steuerte sodann abermals dem Polarkreise zu und durchschnitt denselben in 81° 50′ W. Länge am 12. Februar, umgeben von mehr als 250 Eisbergen. Am 15. desselben Monats entdeckte man Land in 67° 1′ Südl. Breite und 71° 48′ W. schon von einer grossen Entfernung; es war dies eine Insel, die Adelaide genannt wurde und ist von einer Kette die am westlichsten gelegene. Hinter dieser Inselreihe thürmte sich ein ungeheuer hohes Land auf, welches heute Graham-Land heisst, während die Inseln den Namen des kühnen Entdeckers tragen. Man landete am 21. Februar auf dem Festlande in der Nähe des Mount William in 64° 45′ S. Breite und 63° 51′ W. Länge. Auf seiner Rückreise hätte Biscoe beinahe auf den Süd-Shetland Inseln Schiffbruch gelitten; die kleine Lively verlor man auf den Falklands.

Biscoe segelte gleich wie Cook und Bellinghausen von Westen nach Osten um den Pol, war aber entschlossen bei einer zweiten Expedition, die unter seiner Leitung nie zu Stande kam, den Versuch in entgegengesetzter Richtung zu machen. Bestimmend wirkte auf diesen Entschluss die von ihm und andern Reisenden beobachtete Thatsache, dass über den 60. Breitenparallel hinaus östliche Winde vorherrschen.

Die Erfolge dieser Expedition waren höchst bedeutend und erregten grosses Aufsehen, zumal die Mittel, die hierbei zur Verfügung standen, auf ein sehr kleines Maass beschränkt waren; es ist deshalb sehr zu bedauern, dass nicht unmittelbar an Biscoe's Untersuchungen angeknüpft wurde. Es galt zunächst zu ermitteln, ob das Südliche Graham-Land mit dem von Bellinghausen aufgefundenen Alexander-Land zusammenhängt oder nicht. Nach einigen Angaben wäre diese Frage bereits verneinend entschieden, da man demnach das Graham-Land als umschifft erachtet; doch scheint dies wesentlich auf einem Irrthum zu beruhen, der hier in aller Kürze verbessert werden soll. Der schon bei der Temperatur-Beobachtung auf der Deception-Insel erwähnte Capt. Smiley erklärt in einem Schreiben an Lieutenant Maury, dass er mit Sicherheit annehme, Palmer's Land könnte nicht mit einem südlichen Kontinente in Verbindung stehen, indem er dasselbe mehrere Male umschifft habe und sogar noch weiter nach Süden gekommen sei. Allein er unterscheidet, wie dies aus einem Brief an Capitan Wilkes hervorgeht genau zwischen Palmer- und Graham-Land, so dass er wohl das erstere, welches er als eine Gruppe Inseln schildert, umschifft haben kann, ohne die Frage des Zusammenhanges des letzteren mit dem Alexander-Lande zu lösen.

Die Entdeckungen Biscoe's im südlichen Indischen Ocean erhielten in sofern eine Bestätigung, als Kemp von Kerguelen aus

zu Ende 1833 nach dem Süden segelte und unter dem 60° Oestl. Länge und innerhalb des Polarkreises hohes, nach ihm benanntes Land entdeckte. Die Inselgestalt dieses Landes sowohl, wie Enderby's würde als erwiesen zu betrachten sein, wenn die Angaben Morrells über seine Positionen auf den bereits erwähnten Reisen als zuverlässig anzuerkennen sind; wogegen, wie gleichfalls schon erwähnt, von verschiedenen Seiten und nicht ganz ohne Grund Einsprache erhoben wurde.

Die Herren Enderby in London, welche im Interesse des Robbenschlages schon einige Expeditionen nach den südlichen Gewässern gesendet hatten, rüsteten im Jahre 1838 zwei kleine Schiffe, die Eliza Scott und den Kutter Sabrina, aus, die unter dem Kommando des Capitain Balleny im Juli Europa verliessen. Der Schauplatz der Entdeckungen wurde nach einer bisher wenig erforschten Gegend verlegt, nämlich in die Gewässer südlich von Neuseeland. Es hatte daselbst zwar schon am 18. August 1806 Capitain Bristow mit dem Schiffe Ocean die Lord Auckland-Inseln und F. Hazelburgh mit dem Schiffe Perseverance im Jahre 1810 die Campbell-Inseln entdeckt, allein ein ernstlicher Versuch von diesen aus in den Süd-Polarkreis einzudringen war bisher nicht gemacht worden. Balleny sollte dies nun thun und von der Campbell-Insel auslaufend erreichte er den Polarkreis in 164° 29′ Oestl. Länge am 9. Februar 1839 und entdeckte bei Sonnenuntergang drei Inseln, wovon die mittlere in 66° 44′ und 163° 11′ Oestl. gelegen ist. Die höchste Breite hatte er in 69° und 172° 11′ Oestl. Länge zuvor erreicht. Während des Restes des Monates Februar segelte er nach Westen sich mit kleinen Abweichungen auf dem Parallel von 65° haltend und glaubte am 26. in 131° 35′ Oestl. Länge Land zu erblicken; dichter Nebel verhinderte ihn, sich darüber Gewissheit zu verschaffen. Am 2. März sah er in 122° 44′ Länge und am folgenden Tage in 118° 30′ Oestl. Länge und 65° 25′ Südl. Breite abermals Land, welches er Sabrina-Land nannte. Im weiteren Verlauf der Reise, welche nun in niedrigeren Breiten vollführt wurde, hatten die Schiffe viel von schweren Stürmen zu leiden und in einem derselben im Monat März verschwand der kleine Kutter Sabrina, der so muthvoll diese höchst gefährliche Fahrt bestanden hatte, mit Mann und Maus. Diese an Ergebnissen so reiche Reise hatte für die fernere Untersuchung der Süd-Polar-Gegenden die grösste Bedeutung, da mit einem Male nun die Aufmerksamkeit nach dem von Balleny erforschten Meere gelenkt wurde.

Uebrigens waren schon vor Balleny's Entdeckungen zwei Expeditionen thätig, unsere Kentniss nach dieser Richtung zu erweitern, eine Französische unter Dumont d'Urville und eine Amerikanische unter Lieutenant Wilkes, welche beide ihre Thätigkeit damit be-

gannen die Länder und Meere im Süden von Amerika zu untersuchen. Beide Expeditionen waren ihrem Hauptzwecke nach nicht für Süd-Polar-Reisen bestimmt, und betrachteten demgemäss auch die in dieser Hinsicht ihnen zufallenden Aufgaben als von untergeordneter Bedeutung. Diesem Umstande ist es auch zuzuschreiben, was auch von mancher Seite dagegen eingewendet werden mag, dass ihre Erfolge mit Rücksicht auf die Erforschung des Polargebietes weit hinter jenen der beinahe gleichzeitigen englichen Expedition zurückblieben.

Dumont d'Urville war der wissenschaftlichen und nautischen Welt durch seine hydrographischen Arbeiten, die er auf mehreren Weltreisen ausgeführt, bekannt geworden und wurde nun von der französischen Regierung ausgesandt, zunächst um sich zu überzeugen, ob es möglich sei auf dem von Weddell durchsegelten Gebiete nach Süden vorzudringen und sodann sich zu vergewissern, ob das von Biscoe entdeckte Graham-Land mit dem von Bellinghausen aufgefundenen Alexander-Land zusammenhänge. Nach einigen Untersuchungen in der Magellanstrasse und um Feuerland segelten die beiden Corvetten, welche die Expedition bildeten (l'Astrolabe und La Zelée) um die Mitte Januar 1838 nach höheren südlichen Breiten und wurden schon am 22. Januar in 63° 39′ Südl. Breite und 44° 47′ Westl. Länge von einem undurchdringlichen Eisfelde aufgehalten, dem sie folgten bis sie die Süd-Orkney-Inseln in Sicht bekamen. So verlor D'Urville eine geraume Zeit für den eigentlichen Versuch nach Süden vorzudringen, die er an einer anderen Stelle hätte unmittelbar wiederholen sollen. Allein ehe er an's Werk schreitet, spricht er schon die Ueberzeugung von der Nutzlosigkeit seines Unternehmens aus, was in sich selbst schon ein Beweis für seine Ungeeignetheit für die Lösung einer solchen Aufgabe bildet. Nur in der Zuversicht auf Erfolg liegt eine Bürgschaft für die Thatkraft, zumal in Fällen, wie der vorliegende, wo Eismassen stets den Weg versperrten und die Ausdauer auf die härteste Probe gestellt wurde.

Anfangs Februar gehen die beiden Schiffe auf dem von Weddell befahrenen Wege wieder nach Süden vor, dringen unter beträchtlichen Gefahren für ihre Erhaltung in das Packeis ein. Am 14. Februar gab D'Urville die Hoffnung, die er eigentlich nie so recht gehegt, auf und nahm unter 62° 3′ S. Breite und 30° 51′ Westl. Länge seinen Curs gegen Westen, überzeugt, dass Weddell die von ihm vorgegebene Reise nie ausgeführt haben könnte. Nur eine grosse Selbstüberschätzung konnte D'Urville und seine Offiziere bestimmen eine Ueberzeugung auszusprechen, in der eine Ungerechtigkeit gegen die Wahrheitsliebe eines wackeren Seemannes liegt, der

mehr zu erreichen vermochte und wohl auch glücklicher war, als die französischen Seefahrer.

Von den Süd-Shetland-Inseln richtete D'Urville seinen Lauf nochmals nach Süden und entdeckte am 27. Februar eine Küste in 63° 10′ Südl. Breite und 57° 5′ Westl. Länge, welche den Namen Louis Philipp-Land erhielt und sich zu einer Höhe von 2—3000 Fuss über das Meer erhebt. Es verdient übrigens bemerkt zu werden, dass die allgemeinen Umrisse dieser Küste schon auf der Karte Weddell's angedeutet sind, was sich daraus erklärt, dass schon frühere Seefahrer, wie Laurie und Brandsfield, diese Gegenden besuchten. Nichtsdestoweniger muss D'Urville das Verdienst der Entdeckung und Aufnahme zuerkannt werden, da er dem Verlauf der Küste bis zum Trinity-Lande folgte. Die östlichste Spitze nannte man Joinville's Land. Eine Reihe werthvoller magnetischer und allgemein hydrographischer Untersuchungen erhöhte noch den Werth der Resultate dieser Reise, welche freilich in Beziehung auf den Hauptzweck keine Bedeutung hatte. Am 7. März verliess D'Urville die höheren Breiten und richtete seinen Curs nach der Westküste von Amerika.

Erst zwei Jahre später sehen wir ihn, nach einer Kreuzfahrt im Stillen Ocean und dem Indischen Archipel, auf dem Süd-Polar-Gebiete auf's Neue thätig und diesmal mit mehr Erfolg. Beide Schiffe verliessen am 3. Jannar 1840 Tasmanien und steuerten nach Süden, um das bis jetzt noch nie berührte Gebiet zwischen 120° und 160° Oestl. Länge einer Untersuchung zu unterwerfen. D'Urville war wenigstens dieser Meinung, so wie er dies ausdrücklich sagt, und konnte sonach von den Entdeckungen Balleny's, die wie wir gesehen haben, schon ein Jahr früher gemacht worden waren, keine Kunde gehabt haben. Auch er suchte, gleich Bellinghausen, vergeblich nach der Royal Company Insel dieser Gegenden, traf am 16. in 60° Südl. Breite das erste Eis und am 19. in 66° Südl. Breite ein 2000—3000 Fuss hohes, ganz mit Schnee und Eis bedecktes Land, welches letztere am Gestade in eine schroffe Wand auslief. Am 21. Januar landeten einige Leute der Expedition auf einer kleinen, aus Gneiss bestehenden Insel und da nun D'Urville von der Realität seiner Entdeckung auf's Vollkommenste überzeugt war, so nannte er diesen Theil Adelie-Land. Ein sonderbares Spiel des Zufalls wollte es, dass er am 29. in 64° 58′ S. Breite mit dem amerikanischen Schiffe „Porpoise“ zusammentreffen sollte, welches zum Geschwader des Lieutenant Wilkes gehörte, von dem alsbald gesprochen werden soll. Durch ein Missdeuten der Schiffsbewegungen, welches auf beiden Seiten zu irriger Auslegung Veranlassung gab, trennten sich die Schiffe ohne mit einander verkehrt zu haben. Am 30. und 31. umsegelte D'Urville ein Vorgebirge in 64° 40′ Südl.

Breite und 132° 20′ W. Länge und nannte diesen Theil Clarie-Land. Von hier an nahmen die Schiffe ihren Lauf nordwärts und erreichten in den ersten Tagen Februars wieder Hobarton, aber nicht ohne zuvor noch eine Anzahl Leute durch Krankheit verloren zu haben. Ueberhaupt fällt es gerade bei dieser Reise auf, dass so viele von der Mannschaft während der Dauer oder in Folge derselben gestorben sind, worin man einen Beleg dafür finden könnte, dass die Körperbeschaffenheit der Franzosen für solche climatischen Einflüsse doch nicht geeignet ist. Dieser Umstand wirkte hindernd auf die Untersuchungen ein, da die Jahreszeit noch nicht soweit vorgeschritten war, um sie abbrechen zu müssen.

Ein Jahr früher, am 25. Februar 1839, gingen vier Schiffe, die unter dem Kommando des Lieutenant Wilkes standen, von Orange Harbour auf Feuerland in See, gleichfalls zu Untersuchungen im Südmeere. Zwei dieser Schiffe, Peacock und Flying-Fish, unter dem Befehle von Lieutenant Hudson, hatten Ordre erhalten in die Gegend von Cook's und Bellinghausen's grösster Südl. Breite vorzudringen, während der Porpoise unter Wilkes's Leitung auf die östliche Seite von Louis-Philipp-Land nach Süden segeln sollte. Nur die beiden ersten hatten einen erheblichen Erfolg, da sie beide bis 68° Südl. Breite kamen und der Flying-Fish, unter Lieutenant Walker, sogar den 70° der Breite in 100° 16′ Westl. Länge erreichte. Walker sah hier Anzeichen von Land, musste aber ungeheurer Eismassen halber wieder umkehren.

Die Jahreszeit war für eine Fahrt nach dem Süden schon zu weit vorgerückt gewesen, als die Schiffe von Orange Harbour ausliefen, so dass kaum grosse Erfolge errungen werden konnten; interessant ist übrigens die Thatsache, dass man Ende März soweit nach Süden zu gelangen im Stande war, als 2 Monate früher in der Jahreszeit Cook und Bellinghausen.

Diese Expedition der Vereinigten Staaten beschäftigte sich während des Jahres 1839 mit Aufnahmen und Untersuchungen im Stillen Ocean und kam Ende des Jahres nach Sydney um die Vorbereitungen zu treffen für einen weiteren Versuch im hohen Süden. Auch Wilkes wusste von Balleny's Entdeckungen nichts, da es erwiesen ist, dass ihn die Kunde davon bei seiner Rückkehr von dem antarktischen Ausfluge in Sydney ausserordentlich überraschte. Am 27. Dezember lichtete das Geschwader die Anker und nahm seinen Curs südwärts. Eines der 4 Schiffe, die es bildeten, der Flying-Fish, wurde bald getrennt und erreichte unabhängig von den andern den 66ten Breite-Grad in 143° Oestl. Länge, musste aber, nachdem es mit dem Packeis in Berührung gekommen war, baldigst zurückkehren. Dagegen entdeckten die anderen Schiffe am 16. Januar 1840 in 157° 46′ und in der Nähe des Polarkreises Land; allein es musste

dasselbe doch ziemlich unbestimmt erschienen sein, da in der Folge von anderer Seite über die Feststellung der Entdeckung gerade auf diesen Tag Einsprache erhoben wurde. Den folgenden Tag trennten sich die Schiffe und der Peacock kehrte, nachdem ihm im Eise das Ruder beschädigt worden war, schon am 25. gleichfalls nach Norden zurück, so dass nur die Schiffe Vincennes und Porpoise ihre Entdeckungsfahrt fortsetzen konnten. Am 30. Januar, in 140° 2′ 30″ Oestl. Länge und 66° 45′ Südl. Breite sah Wilkes zum ersten Male das Land ganz klar und bestimmt aus dem Nebel hervortreten und nun erst gab er ihm den Namen „Antarktischer Continent.“ Fünf Tage vorher war der Vincennes in der höchsten von ihm erreichten Breite (67°) in 147° 30′ Ost Länge vom Eis hart bedrängt worden. Ueberhaupt hatten beide Fahrzeuge während ihres Laufes längs der Küste beständig mit Eis zu kämpfen und waren häufig in Gefahr erdrückt zu werden. Die Küste selbst fand man von einer Eiswand, 150—200 Fuss hoch, umgürtet, hinter welcher sich die Berge bis zu 3000 Fuss erhoben. Wilkes drang so bis zum 98. Längengrade vor und hoffte am 17. Februar im Stande zu sein die Stelle zu erreichen, wo Cook im Jahre 1773 bis in diese Gegenden gekommen war, allein es wendete sich bald der Eisgürtel in einer weiten Bucht nach Nord-Osten und brachte ihn wieder weiter ab von diesem Ziele. Nachdem er dem Eisgürtel bis 62° S. Breite und 100° Oestl. Länge gefolgt war, musste er endlich die Hoffnung weiter nach Westen vordringen zu können aufgeben, und kehrte, nachdem er sich zuvor noch von der Nichtexistenz der Royal Company Insel überzeugt hatte, nach Sydney zurück. Die Porpoise hatte im Allgemeinen dieselbe Route durchsegelt und war, wie bereits früher erwähnt, mit den Schiffen D'Urville's zusammengetroffen, war am 14. Februar am weitesten nach Westen gekommen und nahm sodann ihren Curs nach den Aucklands-Inseln.

Die Expedition unter Wilkes hatte eine Strecke von fünfzehnhundert Meilen längs der Eisgränze und häufig in Sicht des Landes zurückgelegt. Wenn auch keineswegs durch ihre Arbeiten die Continuität des Landes für die ganze Ausdehnung nachgewiesen wurde, so erhöhte doch die Erweiterung der Entdeckung Balleny's in Verbindung mit jener D'Urville's die Wahrscheinlichkeit von der Existenz grösserer Ländermassen in diesen Gegenden bedeutend. Ueberdies wurden auch durch Wilkes und die unter ihm stehenden Offiziere höchst werthvolle wissenschaftliche Beobachtungen ausgeführt. Es wurde später viel darüber gestritten, wem die Priorität der Entdeckung des antarktischen Continentes gebühre, Franzosen sowohl als Amerikaner nahmen sie für sich in Anspruch; allein nach Allem, was wir heute darüber wissen, müssen wir einen solchen Streit

als vollkommen gegenstandlos bezeichnen, da Balleny zwei Jahre früher sein Sabrinaland entdeckt und die Küste auch noch an andern Punkten gesehen hatte und ihm daher, wenn überhaupt ein antarktischer Continent in dem von Wilkes angegebenen Umfange existirt, die Ehre der Entdeckung desselben zugeschrieben werden muss.

Die von Gauss und dem Göttinger Vereine eingeleiteten Untersuchungen über die Natur des Erdmagnetismus hatten den Anstoss zu einer Anzahl von Unternehmungen gegeben, die darauf abzielten, die Forschung nach dieser Richtung zu unterstützen. In der südlichen Hemisphäre fehlte es ganz besonders an zuverlässigen Daten, und es wurde desshalb von Seiten der britischen Regierung der Beschluss gefasst eine Expedition nach dem magnetischen Süd-Pole zu entsenden und zwar unter der Leitung des Capitain James C. Ross, der den grössten Theil seiner reiferen Jugend in den nördlichen Polargewässern zugebracht und im Jahre 1831 bereits den magnetischen Nord-Pol besucht hatte. Wenn D'Urville selbst in seinen einleitenden Bemerkungen erklärt, dass er nur ungern sich einem Auftrage unterzöge, der ihn in höheren südlichen Breiten beschäftigen würde und Wilkes in der Eisfahrt keine umfassenden Erfahrungen gemacht, beide aber in Beziehung auf Ausrüstung ihrer Schiffe gerade für solche Zwecke nur höchst Unvollkommenes geleistet, so haben wir es dagegen nun mit einem Manne zu thun, der in den Gefahren der Polarmeere gross geworden und sich mit Liebe und mit dem vollen Verständnisse der ihm gestellten Aufgabe widmete. Dem entsprechend fielen denn auch die Resultate der Ross'schen Expedition ungleich reicher und wichtiger aus.

Einige Tage vor der Abreise der beiden nach dem Süden gesandten Schiffe „Erebus und Terror“ im September 1839, wurden dem Befehlshaber Ross die Ergebnisse der Entdeckungsreise Balleny's bekannt gemacht und es sollten dieselben bestimmend in Beziehung auf die einzuschlagende Route einwirken; allein in Hobarton angekommen erfuhr er auch die Entdeckungen der Franzosen und Amerikaner im Süden. Dies letztere bestimmte ihn seine ursprünglich beabsichtigte Operationsbasis aufzugeben und weiter östlich nach dem Süden vorzudringen, da wo Balleny seine ersten Erfolge errungen und offene See gefunden hatte. Mit Recht klagt Ross, indem er seinen Plan ändert, über den geringen Grad von Rücksicht und allgemeinem Takt, der sich darin aussprach, dass man wohl unterrichtet von seinem Vorhaben, nach dem Sabrinaland den Curs nehmen zu wollen, dennoch von Seiten D'Urville's und Wilke's ihm zuvorgekommen sei, indem beide dieselben Gegenden zum Schauplatze ihrer Thätigkeit wählten, die er besuchen sollte.

Da eine der Hauptaufgaben der Expedition in den magnetischen

Untersuchungen gegeben war, so war man darauf bedacht auch vortreffliche Grundlagen für dieselben zu gewinnen, und demgemäss hatte Ross den Auftrag erhalten, magnetische Centralstationen in St. Helena, dem Kap der guten Hoffnung und Hobarton zu errichten. Ehe die Expedition die letztgenannte Stadt aufsuchte, berührte sie verschiedene Inselgruppen des südlichen Indischen Oceans, wodurch in Folge der vortrefflichen Bestimmungen und Beobachtungen die genaue Kenntniss der Natur dieser Länder der Erde sehr gefördert wurde. Dies gilt ganz besonders von Kerguelen, wo sich Ross mehr als 2 Monate aufhielt und daher erst am 16. August im Hafen von Hobarton einlief.

Zu jener Zeit war Sir John Franklin Gouverneur von Tasmanien, und es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die beiden Männer, die einen solchen hervorragenden Platz unter den Forschern in den Polarregionen einnahmen, während des Aufenthaltes des Sir James Ross in Hobarton jene Expedition nach dem arktischen Archipel beriethen, deren Schicksal die ganze civilisirte Welt so lange in banger Sorge erhielt, bis endlich ihr tragisches Ende bekannt wurde. Capitain Crozier, der in der Ross'schen Südpolarfahrt den „Terror“ befehligte, ging bekanntlich mit der Franklin'schen Expedition und mit demselben Schiffe zu Grunde, auf dem er nur 5 Jahre früher mit solcher Auszeichnung die antarktischen Regionen durchforscht hatte.

Nachdem in Hobarton alle Vorkehrungen für die Reise getroffen worden waren, lichteten die beiden Schiffe am 12. November 1840 die Anker, berührten die Aucklands-Inseln und richteten sodann nach einem kurzen Besuche der Campbell-Insel ihren Lauf nach dem Süden. Am 27. Dezember sahen sie das erste Eis in 63° 20′ Südl. Breite und 174° 30′ Oestl. Länge und durchschnitten am 1. Januar 1841 den Polarkreis in 170° Oestl. Länge, wo sie auch zuerst auf den Packeisgürtel trafen. Mit Recht betont Sir James in seinen Tagebüchern, wie nun auch an ihn die Frage herangetreten sei, ob er sich in die unabsehbaren Eismassen, welche die beiden vorhergehenden Expeditionen nur berührt hatten, hineinwagen und sie zu durchdringen versuchen dürfe, und wie gerade in dem Entschlusse dieses auszuführen auch das wahre Verdienst seiner Expedition beruhe. Allerdings mussten, damit ein solcher Entschluss nicht als tollkühn erschiene, die Schiffe besonders ausgerüstet und verstärkt sein.

Bis zum 9. dauerte die gefährliche Fahrt im Packeis, als man in 69° 15′ Südl. Breite und 176° 15′ Oestl. Länge offenes Meer erreichte. Am 11. entdeckte man in 71° 15′ Südl. Breite Land, dessen mit ewigem Schnee und Eis bedeckte Berge hoch in die Wolken ragten. Der hervorragendste derselben erhielt den Namen

des Mannes, der während mehr als einem halben Jahrhundert der geophysikalischen Forschung auf allen Gebieten und in allen Theilen der Erde mit rastlosem Eifer und tiefer Einsicht gelebt, der gleich gross als Forscher auf Reisen und als Denker zu Hause besonders die Wissenschaft des terrestrischen Magnetismus gefördert hat. Sir Edward Sabine verdiente wohl den Tribut der Dankbarkeit, der ihm dargebracht wurde, indem sein Name als der erste dem neu entdeckten Lande einverleibt und auch von dorther, vom fernsten Süden, der Nachwelt überliefert wurde.

Das ganze Land, welches Ross bis 79° Südl. Breite verfolgte und auf dem er am 28. Januar einen brennenden Vulkan von 12,400 Fuss Höhe, nach dem Erebus benannt, entdeckte, wurde Süd-Viktoria-Land getauft. Ein weniger hoher erloschener Vulkan, weiter nach Osten hin, erhielt den Namen Terror. Am selben Tage noch wurde das weitere Vordringen unmöglich, indem man plötzlich sich vor einer unabsehbaren Eiswand, von 150—200 Fuss Höhe befand, ganz ähnlich jener, die von Wilkes, D'Urville und Anderen gesehen worden war. In grosser Entfernung erblickte man über dieser Wand in die Höhe ragend mit Eis bedeckte Bergspitzen, ungefähr in 79° Südl. Breite. Ross nannte sie, als die südlichsten entdeckten Berge, nach Parry, sowie dieser grosse Nord-Polfahrer einst das nördlichste aller entdeckten Länder nach seinem Namen benannt hatte.

Nachdem man sich vergeblich bemüht hatte das Ende der Eiswand zu erreichen, auch nirgend eine Oeffnung finden konnte, in welcher die Schiffe hätten zur Ueberwinterung eine Zuflucht finden können, gewann man am 2. Februar und in 173° Oestl. Länge die grösste südl. Breite von 78° 4'. Den Rest des Monats verwendete die Expedition zur weiteren Untersuchung theils dieses südlichen Meeres, theils der Küste des neuentdeckten Victoria-Landes von der Franklin-Insel bis zum Nord-Kap, wo dasselbe in 70° 40' Südl. Breite sich nach Westen wendet. Es wurden bei dieser Gelegenheit in 68° Südl. Breite und 165° Oestl. Länge eine Reihe von Inseln, oder zum Festlande gehörigen Bergspitzen entdeckt, und sodann im weiteren Verlaufe die von Balleny entdeckten Inseln aufgefunden. Ross zeigte, dass das von Wilkes unter 65° 40' Südl. Breite um 165° Oestl. Länge auf seiner Karte, wovon er eine Copie vor seiner Abreise erhalten hatte, niedergelegte Land in der That nicht existire. Wilkes wurde wohl zu diesem Irrthum durch irriges Auffassen der Entdeckung des Engländers veranlasst. Da es mittlerweile Anfang März geworden war und sich das junge Eis schon rasch zu bilden begann, so beschloss Capitain Ross nach Norden zurückzukehren. Auf dieser Rückfahrt wurde den magnetischen Untersuchungen in erster Linie volle Aufmerksamkeit zuge-

wendet und besonders wurde durch ein Ausbiegen im Curse nach Westen bis 127° 49′ die Lage der Linie ohne Abweichung der Magnetnadel genau bestimmt. Am 7. April liefen beide Schiffe wieder in den Derwent-Fluss ein, das Treibeis hatte sie, selbst bei dieser vorgerückten Jahreszeit bis zum 56. Breitenparallel begleitet.

Während des für weitere Erforschung des hohen Südens ungünstigen Zeitraumes besuchte die Expedition der Reihe nach Sydney und Neuseeland und ging von letzterem aus am 25. November 1841 wieder nach dem Süden. Am 16. Dezember traf Ross in 57° Südl. Breite das erste Eis und überschritt den Polarkreis am 1. Januar in 156° 28′ Westl. Länge vom Packeise zeitweise umschlossen. Seine Absicht war, in diesem Jahre die Entdeckungen des verflossenen weiter zu verfolgen, allein es stellten sich diesmal bei weitem grössere Schwierigkeiten entgegen, denn erst am 2. Februar gelang es ihm nach grossen Gefahren für die Schiffe freies Wasser in 68° 23′ Südl. Breite und 159° 52′ Westl. Länge zu erreichen und dem Süden zusteuern zu können. Wohl mag man hier fragen, wie Viele die Ausdauer, den Muth und die Umsicht unseres Ross gehabt haben würden, die nöthig waren um trotz der Ungunst der Verhältnisse das Ziel unverrückt zu verfolgen. Am 23. Februar trafen die Schiffe wieder in 77° 49′ Südl. Breite und 162° 36′ Westl. Länge auf eine senkrechte Eiswand, die aber hier nach Oben nicht so scharf begränzt und nur von der halben Höhe war wie jene in der Nähe des Berges Terror. An diesem Tage erreichten sie auch die höchste Breite in 78° 9′ 30″ und 161° 27′ Westl. Länge, wo man ganz unverkennbare Anzeichen des nahen Landes wahrnahm. Allein an eine genauere Untersuchung war bei der vorgerückten Jahreszeit nicht mehr zu denken und schon am folgenden Tage wurde das Signal zum Rückzuge und die Ordre gegeben, dem *Nec plus ultra* Cook's zuzusteuern. Am 6. März passirte man den Polarkreis in 171° Westl. Länge und hatte 6 Tage später einen Schneesturm zu bestehen, in welchem die Schiffe beinahe ihren Untergang gefunden hätten und nur durch den Muth der wackeren Seefahrer gerettet wurden. Ohne den kürzeren Curs nach dem südlichsten Punkte Cook's längs des Eises verfolgen zu können, passirte man Cap Horn am 3. April und ankerte 3 Tage später in Port Louis der Falkland-Inseln.

Die Expedition blieb bis zum 17. Dezember hier liegen, mit eingehenden Untersuchungen und Beobachtungen beschäftigt, an welchem Tage Ross zum dritten Male nach dem hohen Süden aufbrach, jetzt um das von D'Urville entdeckte Louis Philipp-Land näher zu untersuchen und in der Gegend nach Süden vorzudringen, wo Weddell bis zu 74° 15′ gekommen war. Am 24. sah man in 61° Südl. Breite und 52° Westl. Länge den ersten Eisberg und

traf den Packeisgürtel in 62° 30'. Am 28. wurde Joinville-Land aufgefunden und von nun ab zeigte Ross durch eine lange und höchst schwierige Fahrt im Eise, dass das von D'Urville gefundene Land eine Halbinsel am Ostende des Graham-Landes sei. Der ganze Januar 1843 ging mit diesen Untersuchungen vorüber, während welcher Zeit man sich vergeblich bemühte das Packeis zu durchbrechen und im Süden freies Meer zu erreichen. Erst am 4. Februar war es beiden Schiffen gelungen sich aus dem Packeis wieder herauszuziehen, um nun den Versuch, Weddells südlichstem Punkt auf anderm Wege zuzusteuern, zu erneuern und namentlich auch um den Verlauf des Packeisgürtels festzustellen. Am 1. März durchschnitten die Schiffe den Polarkreis in 9° Westl. Länge; am 5. erreichten sie das Packeis, untersuchten dessen Gränze und drangen bis 71° 30' Südliche Breite in 14° 51' Westl. Länge vor. In einem schweren Sturme hatten die Schiffe die grösste Mühe sich vom Packeise frei zu halten, allein es gelang ihnen am 11. in 13° 30' Länge den Polarkreis nordwärts steuernd zu durchschneiden und am 4. April in Simon's Bay vor Anker zu gehen, nachdem noch vergeblich nach den Bouvet-Inseln gesucht worden war.

Damit endigten die Operationen dieser Reihe von Süd-Polarfahrten unter dem jüngeren Ross, die noch ganz besonders dadurch glänzen, dass die Mannschaft sich stets der besten Gesundheit erfreute und die Schiffe in einem solchen Zustande nach England zurückkehrten (2. Sept. 1843), dass sie 15 Monate später (3. März 1845) auf's Neue nach den Polarregionen ausziehen konnten, aber jetzt unter Sir John Franklin nach dem Norden. Dort fanden sie im Eise ihr Ende im Jahre 1848, nachdem noch mit ihnen das grosse Problem der Nordwestlichen Durchfahrt gelöst und sie von ihrer Mannschaft verlassen worden waren.

Mit den Reisen unter Ross endigt aber auch die Reihe der Entdeckungen nach dem hohen Süden, denn seit jener Zeit ist, mit Ausnahme der kurzen Fahrt der „Pagoda", die gleichsam als ein Appendix zu den ersteren angesehen werden kann, nichts mehr in dieser Richtung unternommen worden. Die „Pagoda" segelte unter dem Kommando des Lieutenant Moore am 9. Januar 1845 von Simon's Bay mit der Absicht die Lücken, die unvermeidlicher Weise in den magnetischen Beobachtungen von Ross gelassen waren, zu ergänzen. Sie traf das erste Eis am 25. in 53° 30' Südl. Breite und 7° 30' Oestl. Länge, suchte gleichfalls vergeblich nach den Bouvet-Inseln und stiess auf grosse Massen Eis in 60° 43' Südl. Breite und 3° 45' Oestl. Länge. Der Polarkreis wurde durchschnitten in 30° 45' Oestl. Länge am 5. Februar. Sechs Tage später erreichte Moore in 39° 41' Oestl. Länge seine höchste Breite in 67° 30', wo er von dichtem Packeis zurückgetrieben wurde. Beständige

SOst-Stürme verhinderten auch ihn Enderby-Land zu erreichen, da man während der Fahrt nach Osten mit mehr Eis zu kämpfen hatte, als Ross während seiner drei Reisen. Am 20. März häufte sich das Eis dergestalt, dass Moore in 98° Oestl. Länge den 60. Breitengrad nordwärts steuernd durchschneiden musste. Am 1. April ging die „Pagoda" in King George's Sound in Australien, vielfach durch das Eis beschädigt, vor Anker.

II.

Im Vorstehenden wurde eine kurze Uebersicht der Entwickelung geographischer Kenntnisse in Beziehung auf die Süd-Polar-Gegenden gegeben, soweit dieselbe aus den einzelnen Entdeckungsreisen gefolgert werden kann, allein damit ist nicht alles Material, was sich auf die Natur und die physikalischen Verhältnisse dieser Gegenden bezieht, erschöpft. Es fliesst vielmehr eine reiche Quelle für die darauf bezügliche Forschung aus den Journalen jener Schiffe, welche im Interesse des Weltverkehres höhere südliche Breiten besuchen. Das durch Maury angeregte und organisirte System meterologischer und hydrographischer Beobachtungen zur See, welches für Reisen von Europa nach Asien oder Australien Curse in höheren Breiten empfahl, war in seinen Ergebnissen in Beziehung auf die Natur der Gegenden zwischen 40° und 55° Südl. Breite rund um die Erde herum ausserordentlich fruchtbar. Materialien über Verbreitung des Treibeises, über herrschende Winde, thermometrische und barometrische Verhältnisse höchst reichhaltig, wurden zusammengetragen und diskutirt, so dass, wie wir dies alsbald sehen werden, daraus Licht auch auf die Süd-Polar-Frage und deren Lösung geworfen wurde. Es ist in der jüngsten Zeit zur Mode geworden auf die Arbeiten Maury's mit einiger Geringschätzung herabzublicken und namentlich über der Kritik der theoretischen Ansichten desselben, die allerdings nicht in allen Stücken aufrecht erhalten werden können, die grossen Verdienste zu vergessen, die diesem Gelehrten zuerkannt werden müssen. Seiner Anregung, seiner Ausdauer in der Organisation des Verzeichnens und Sammelns geophysikalischen Materials verdanken wir die Gewinnung klarer und bestimmter Ansichten auf den betreffenden Gebieten, wie dies auf keine andere Weise zu erzielen möglich gewesen wäre.

Es ist hier nicht beabsichtigt auf eine umfassende Analyse des gesammten Materials einzugehen, es sollen vielmehr nur die wichtigsten Momente daraus hervorgehoben und im Zusammenhalten mit dem, was sich aus den zum Zwecke der Erforschung unternommenen

Reisen ergab, allgemeine Schlüsse hinsichtlich der Gestaltung der Süd-Polar-Regionen gebildet werden. Daraus wird sich sodann wieder naturgemäss der Plan der weiteren Erforschung derselben entwickeln lassen.

In diesen Beobachtungen nehmen vorzugsweise die Eisverhältnisse unsere Aufmerksamkeit in Anspruch, weil sie wichtige Schlüsse gestatten mit Rücksicht auf die Ausdehnung des Landes und die Strömungen innerhalb des Polarkreises. Hinsichtlich der letztern ist das Triebeis von besonderem Werthe, weil dasselbe, trotz der durch die Winde verursachten und die Haupterscheinungen verwischenden Triftströmungen an der Oberfläche, diese erkennen lässt. Auf der südlichen Erdhälfte sind Treib-Eisberge von 200, 300 und mehr Fuss Erhebung über dem Wasser durchaus nicht Seltenes, und wenn man bedenkt ,dass ihr Eintauchen unter dem Meeresspiegel das Sechs- und Siebenfache betragen muss, so wird man auch begreifen, dass die Bewegung dieser Eismassen, die überdies auch von kolossaler horizontaler Ausdehnung sind, das Resultat verschiedener auf dieselben wirkender Kräfte sein muss. Tiefen- und Oberflächenströmung und herrschende Winde kommen nach Massgabe und Verhältniss der denselben dargebotenen Massen bei der Erklärung dieser Bewegung in Betracht; allein die wenig mächtige Oberflächenströmung und die Winde werden nur von untergeordneter Bedeutung sein können.

Es würde zu weit führen, wollte man hier auf eine gründliche Erörterung aller bestimmenden Ursachen und Erscheinungen eingehen; dies muss einer besonderen Besprechung vorbehalten bleiben; wir erwähnen nur, dass die Wassermassen von der Polarzone nach niederen Breiten gleichsam gezogen werden, wie sich dies in der sogenannten antarktischen Trift genugsam ausspricht. Unterstützt durch die in dem Austral-Sommer herrschenden süd-östlichen Winde, treiben während dieser Jahreszeit colossale Massen von Eis nach dem Norden, wo sie theilweise zerfallen, theilweise aber auch unter dem Einflusse der nordwestlichen Winde im Herbste wieder nach dem Süden zurückgetrieben werden. Obgleich sich über ihren Curs nach dem Pole nichts Bestimmtes sagen lässt, und nur in einzelnen Fällen eine südöstliche Rückbewegung constatirt ist, so lässt sich im Allgemeinen für den Sommer überdauernde Massen die Vermuthung aussprechen, dass ihr Nord- und Südwärtsziehen durch ein periodisches Vorwalten des Impulses an der Oberfläche oder in der Tiefe sich erklären lässt. Im Winter, wo die antarktische Triftströmung der geringeren Temperaturunterschiede und Verdampfung in niederen Breiten wegen weniger mächtig ist, wird der massgebende Impuls, noch durch nordwestliche Winde verstärkt, gegen Südosten oder Süden gerichtet sein. Auch die Bewegungserscheinungen

des Eises während der übrigen Jahreszeiten lassen sich nur auf diese Weise erklären, und hierbei ist uns das Studium der verschiedenen Eiskarten, besonders jener der britischen Admiralität, auf welchen die durch den Weltverkehr erhaltenen Resultate eingetragen sind, von besonderem Vortheile.

Die gletscherartigen Eiswände, die wir von den Schilderungen der einzelnen Reisenden her kennen, werden durch die beinahe ununterbrochene, im Winter besonders lebhafte Eisbildung stets weiter und weiter in das Meer hinausgeschoben, bis sie endlich, vom Boden nicht genügend unterstützt und durch den Wellenschlag erschüttert, stückweise abbrechen. Gegen Ende der kalten Jahreszeit wird dieses Lostrennen noch besonders durch die grossen Temperaturunterschiede zwischen Luft und Wasser in hohen südlichen Breiten unterstützt, und mit einsetzendem September beginnt die Bewegung in den Treibeismassen des Südens. Demzufolge ist auf den grossen Fahrstrassen des Weltverkehrs im Austral-Winter beinahe kein Treibeis zu finden. Nach genaueren Zusammenstellungen ergiebt sich für die Häufigkeit des Eises im Juni und Dezember ein Verhältniss von 1:13. Dass ferner die Häufigkeit des Treibeises im März und April grösser ist, als im September und October, ist nur ein weiterer Beweis für die Richtigkeit des beschriebenen Vorganges, indem das Eis in den letztgenannten Monaten noch in der Nähe seiner Geburtsstätte sich befindet, während es in den erstgenannten entweder noch nicht zerfallen oder auf seinem Rückzuge noch nicht jenseits der Verkehrsgränzen angelangt ist.

Es bewegen sich die Treibeismassen nicht überall gleichweit nach Norden: an einzelnen Stellen treffen wir sie viel weiter nach dem Aequator hin als an anderen, wenn wir die Karten, auf denen die Lagerung des Eises in den verschiedenen Monaten eingetragen ist, rund um den Pol herum prüfen. Die Gründe für diese Ungleichheit sind einmal in den Strömungsverhältnissen, dann aber auch in dem Unterschiede der Entfernung der Geburtsstätte der Eismassen vom Pole zu suchen: je grösser diese Entfernung ist, desto weiter wird caeteris paribus dieses Eis nach Norden ziehen können. Man hat nun versucht eine durchschnittliche Aequatoral-Treibeisgränze zu construiren, was aber bei der Veränderlichkeit der Gränze und dem lückenhaften Material nur dazu dienen kann, deren Verlauf undeutlich zu machen. Am besten gelangt man zu brauchbaren Resultaten, wenn man diese Gränze nach wirklichen Aufzeichnungen zieht, indem man nur einzelne, offenbar ganz abnorme Fälle ausser Acht lässt. In einzelnen Jahren häuft sich das Eis auf dem Pfade des Verkehrs ungleich stärker, wie in andern; so z. B. im Sommer 1854/55, was wohl noch unerklärten Schwankungen in dem Lostrennungsprocesse zugeschrieben werden darf, es muss mithin ein willkürliches

Zusammenstellen in Mitteln zu Irrthümern verleiten. Auf der diesem Aufsatze beigegebenen Karte wurde die Treibeisgränze daher nach dem hier entwickelten Grundsatze construirt, wobei besonders die Arbeiten Maury's, Towson's, Petermann's und der britischen Admiralität, des k. niederländischen Institutes für Meteorologie zur See und des Flagstaff-Observatorium in Melbourne zu Grunde gelegt wurden. Am weitesten reicht die Treibeisgränze in den südatlantischen Ocean hinein, indem sie sich bis jenseits des 40. Breitenparallel hinabsenkt, am wenigsten vorgeschoben erscheint sie im Stillen Ocean, da sie dort ungefähr mit dem Breitenparallel in 52° zusammenfällt. Im Indischen Ocean hält sie sich zwischen 40° und 50° Südl. Breite. Für das Herabsteigen derselben im südatlantischen Ocean findet sich leicht der Erklärungsgrund darin, dass die meisten der dort angetroffenen Berge ihren Ursprung in dem weit nach Norden vortretenden Graham-Land und den Shetland-Inseln haben und nach Towson's Beobachtungen mit einer täglichen Geschwindigkeit von 10 Meilen nach Osten zum Norden treiben, sobald sie nur einmal dem combinirten Einfluss der Strömung und der westlichen Winde ausgesetzt sind.

Es ist leicht einzusehen, dass solche Aufstellungen ihre grossen Schwierigkeiten und demgemäss auch ihre Unsicherheiten haben müssen, zumal wenn man bedenkt, dass nicht alle Theile des Oceans gleich häufig — manche sogar nie oder nur von einzelnen Expeditions-Schiffen besucht worden. Durch ein kritikloses Zusammenwerfen aller betreffenden Thatsachen könnte man daher zu grossen Fehlschlüssen verleitet werden. Daher sollte man strenge genommen die zu Folgerungen verwendeten Werthe zuerst mit Rücksicht auf die Häufigkeit der Beobachtung ableiten, allein zu einer so complicirten Herstellungsweise ist bis jetzt das vorhandene Material nicht ausreichend, und man muss sich daher auf andere Weise zu helfen suchen. Man vergleicht am besten nur solche Stellen des Oceans, welche nahezu durch die gleiche Anzahl von beobachtenden Schiffen durchschnitten werden. Dies ist nun aber der Fall längs der Routen im südatlantischen, im indischen und südlichen stillen Ocean, weshalb denn in diesen Fällen ein unmittelbares Vergleichen zulässig erscheint. Durch dieses Vergleichen erfährt man sofort, dass in jedem der Oceane Stellen sich befinden, die vom Eise (nämlich Treibeis) nahezu frei sind und zwar das ganze Jahr hindurch. Ein besonders wichtiges Moment für die Fixirung solcher eisfreien Stellen ist die Thatsache, dass nach dem Aequator hin die Eisgränze eine Lücke zeigt, durch welche man von niedèren Breiten kommend, ohne Eis zu passiren, bis 60° Südl. Breite segeln kann.

Als solche eisfreien Areale mit weit nach dem Pole zurückgedrängten Gränzen lassen sich feststellen:

1. Im Südwesten des Cap Horn reicht die Treibeisgränze bis gegen 57° Südl. Breite zurück.
2. Zwischen dem 60. und 80. Oestl. Längengrade finden wir die Gränze in 61° Südl. Breite,
3. Zwischen 160° Oestl. und 175° Westl. Länge ist die Treibeisgränze bis zur selbigen Breite verschoben.

Eine genauere Prüfung der Beobachtungs-Journale der einzelnen Expeditionen, die zu besondern Zwecken wissenschaftlicher Beobachtung ausgesandt waren, ergiebt für die höheren Breiten die nöthigen Anhaltspunkte, und erwägt man überdies noch, dass ein in seinem Umfange beträchtlich geschwundener Eisblock, der also nicht mehr so mächtig durch die tiefe Meeresströmung, sondern mehr durch den Strom an der Oberfläche und durch herrschende Winde beeinflusst werden wird, in die eisfreien Areale hereingetrieben werden kann, so findet man das Vorkommen einzelner Fälle von Eis innerhalb derselben leicht erklärlich. Diese Ausnahmsfälle ereignen sich gelegentlich in ganz besonders eisreichen Jahren, wie das schon erwähnte Jahr 1854/55 gewesen war.

Es fragt sich nun, welcher Art die Gründe sein können, die diese Erscheinungen erklären. Dieselben ergeben sich schon aus den bisherigen Betrachtungen gewissermassen von selbst: entweder ist an der bezeichneten Stelle die Ursprungsstätte weit nach Süden zu gelegen, so dass die Eisberge eine weite Reise bis zu den Verkehrspfaden zu machen haben, oder die Temperaturverhältnisse sind innerhalb des bezeichneten Gebietes günstiger zum Zerschmelzen und Zerfallen des Eises oder endlich sind die Strömungsverhältnisse der Art, dass die Berge nicht nach Norden gelangen können. Die Winde können in Beziehung auf die uns beschäftigende Frage keinen Einfluss äussern, da sie rund um den Pol für dieselben Breitenparallele nahezu dieselben sind. In Rücksicht auf Strömungen, wie sich dieselben aus Beobachtungen direkt ergeben, ist es schwierig zu bestimmten Schlüssen zu gelangen, da diese Beobachtungen sich nur auf die Oberfläche beziehen und daher die Ströme fast durchweg durch die herrschenden Winde gegeben sind. Ueberdies sind Strömungsbeobachtungen der gewöhnlichen Art aus technischen Gründen als nicht zuverlässig zu bezeichnen. Dass ein Austausch der Gewässer, neben jener auf dem Wege der allgemeinen Trift, mittelst mächtiger Ströme stattfindet, wissen wir durch viele, kaum der Erwähnung bedürfenden Beispiele; es handelt sich nur darum die Betten dieser Ströme, ihre exacte Bewegung in den einzelnen Oceanen zu bestimmen. Hierzu bietet aber das Treibeis ein vortreffliches Mittel, indem die warmen, vom Aequator-Wasser genährten Ströme, vermöge ihrer südlichen Richtung dem Vordringen des Eises und vermöge ihrer Temperatur der Erhaltung desselben höchst ungünstig

sein müssen. Ferner ist es einleuchtend, dass der Austausch der Gewässer längs solcher Routen geschieht, wie sie die Rotation der Erde und die Configuration des festen Landes und des Meeresbodens bedingen. Es werden daher diese Routen zu solchen Punkten führen, welche im Vergleich mit den Aequatorialgegenden die grössten Differenzen in den bedingenden Elementen zeigen d. h. sie werden nach möglichst weit dem Pole zu liegenden Stellen ziehen. Alle drei die Eisfreiheit der Areale bestimmenden Gründe wären demnach in voller Uebereinstimmung, sobald wir nur annehmen, dass an den bezeichneten Stellen die wärmeren Aequatoralgewässer dem Süden zugeführt werden. Mag man nun in Beziehung auf diese Hauptströme des Meeres von was immer für einer theoretischen Ansicht ausgehen, so gelangt man zur Thatsache, dass die Aequatorial-Gewässer in ihrer mächtigen Strömung von Osten nach Westen an der Ostküste der Continente abgelenkt und nach dem Pole hingewiesen werden und zwar in beiden Hemisphären. Für den Süden haben wir den Nachweis in einem Strome längs der Ostküste von Amerika, von Afrika und Australien, von wo ab sich derselbe dann nach Süd-Osten wendet, wenn auch nicht immer an der Oberfläche als Strom erkennbar, so doch in einiger Tiefe in grösserer Mächtigkeit. Der warme Süd-Amerikanische Strom wird wahrscheinlich an der Spitze von Graham-Land gespalten; ein Theil zieht nach dem Alexander-Lande, der andere dahin, wo Weddell, nachdem er das Packeis durchdrungen, eisfreies Meer traf. Der Australische zieht im Süden von Neuseeland dem Viktoria-Lande zu; und ermöglichte Sir J. Ross bis zu 78° Südl. Breite zu gelangen[1]), während der Mozambique oder Afrikanische Strom über Kerguelen, zwischen dem Termination- und dem Kemp-Land hindurch, dem Pole zufliesst. In den beiden ersten Fällen haben wir die positiven Anhaltspunkte, während mit Rücksicht auf den letzten der Beweis für die Richtigkeit nur durch eine Untersuchung im hohen Süden beigebracht werden kann. Die Richtung der Axe der eisfreien Areale ist, in Uebereinstimmung mit der allgemeinen Stromesrichtung, nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens, von N.W. nach S.Osten; wenigstens gilt dies für den Indischen und Stillen Ocean, während die keilförmige Gestalt Süd-Amerikas auf die allgemeine Regel modificirend wirken muss.

Aus den einzelnen Reisen ist uns bekannt, dass sich ein Packeisgürtel um den Pol herum lagert, der seiner Lage und Mächtigkeit nach veränderlich ist, obgleich in minderem Grade als dies beim Treibeise der Fall ist. Naturgemäss sind in diesem Falle die zur

[1]) Bellinghausen glaubt den eisfreien Zustand im Süden der Macquarie-Inseln auf vulkanisches Feuer zurückführen zu müssen. (!)

Bestimmung der mittleren Lage nöthigen Anhaltspunkte noch seltener, und mussten zu diesem Zwecke stets mehrere Angaben zu einem mittleren Werthe vereinigt werden; obgleich der so abgeleitete Packeisgürtel nur eine ideelle Bedeutung haben kann. Verfolgen wir die Gränzen dieses Packeisgürtels, so bemerken wir wieder im Süden von Neuseeland ein ähnliches Ausbeugen nach Süden, wie beim Treibeis, nur verschoben nach Massgabe der allgemeinen Stromesrichtung; auch an der Westseite von Graham-Land spricht sich in dieser Richtung des Polareises, das allerdings durch die Richtung des Landes bedingt wird, gleichfalls jene Verschiebung nach dem Pole hin aus. Im Süden von Kerguelen wurde der Pack nur im Westen von Wilkes's Termination-Land durch Moore aufgefunden, und zwar in einer Richtung sich erstreckend, die gleichfalls eine Ausbeugung nach Süden vermuthen lässt.

Noch müssen wir eine Gattung von Treibprodukten erwähnen, die für die Trift- und Strömungsverhältnisse der Meere von grosser Bedeutung sind: die Tange. Dieselben werden bekanntlich vorzugsweise durch treibende Eisberge von ihren Standorten losgerissen und dem Spiel der Wellen preisgegeben. Auf unseren Karten befinden sich die Fundorte der treibenden Tange verzeichnet. Diese Conglomerate von Pflanzen, die wenig über die Oberfläche emporragen, dagegen aber lange Fasern tief ins Wasser herabhängen lassen, zeigen die Strömungen weit richtiger, da sie weniger durch den Wind beeinflusst sind, als etwa Treibflaschen. Die Begränzungskurve der Fundorte schliesst sich im Atlantischen und Indischen Ocean bis zum Meridian von 60° Oestl. Länge nahe an jene des Treibeises an. Stellenweise lässt sich dasselbe auch für Gegenden im Süden Australiens und im Süd-Osten von Neuseeland sagen. Jedenfalls erkennt man auch in diesem Falle, wie das Meer sich an den als eisfrei erkannten Stellen auch von Treibtangen frei zeigt, was immerhin unser Interesse erregt, selbst wenn man die Thatsache berücksichtigt, dass Treibtange die Begleiter der Eisberge sind. Nach den holländischen Untersuchungen ergab sich auch ferner, dass die im Westen des Meridians von Paul und Amsterdam gefundenen Tange verschieden sind von jenen im Osten davon, was, nach dem über das Treiben des Tanges Gesagten, auf einen trennenden Strom deutet.

Zunächst müssen wir nun Einiges über die Temperaturverhältnisse anführen und zusehen, ob dieselben, soweit sie sich bereits bestimmen lassen, in Uebereinstimmung sich finden mit den bereits entwickelten Ideen.

Die zu solchen Zwecken nöthigen Untersuchungen lassen sich nicht für jede Gegend des Meeres um den Süd-Pol anstellen, da nicht für alle Meere solche vortreffliche Tafeln über die Temperatur

des Wassers zusammengestellt sind, wie jene des Holländischen Meteorologischen Institutes für den Indischen Ocean. Aus diesen aber ergiebt sich, dass sich die Wirkung des Agulhas-Stromes, combinirt mit jener des Mozambique-Stromes bis zur Kerguelen-Insel nachweisen lässt. Wenn man nämlich die für alle Monate des Jahres erhaltene Richtung, wie sich dieselbe aus der höheren Temperatur ergiebt, zu Mittelwerthen vereinigt, so erhält man für das Maximum der Temperatur eine Kurve, deren Schnittpunkte mit den Meridianen und Breitenparallelen hier folgen:

In	33°	Südl. Breite und	33°	Oestl. Länge
-	35°	- - -	35°	- -
-	37°	- - -	40°	- -
-	38°	- - -	43°	- -
-	39°	- - -	47°	- -
-	40°	- - -	50°	- -
-	41°	- - -	55°	- -
-	42°	- - -	60°	- -
-	43°	- - -	63°	- -
-	44°	- - -	65°	- -
-	46°	- - -	67°	- -
-	47°	- - -	68°	- -
-	48°	- - -	70°	- -
-	49°	- - -	71°	- -
-	50°	- - -	73°	- -
-	51°	- - -	73°	- -
-	52°	- - -	74° 5	- -
-	53°	- - -	75°	- -

Ein Blick auf die Karte zeigt, dass diese Kurve mitten in das eisfreie Feld hineinführt und nur durch Kerguelen etwas in ihrem regelmässigen Verlaufe gestört wird. Selbst bis zu den M'Donald Inseln lässt sich diese Kurve verfolgen, was insofern eine erhöhte Bedeutung hat, als sich aus direkten Beobachtungen, die ich selbst in jenen Gegenden ausgeführt habe, eine höhere Temperatur des Wassers nachweisen lässt. Als ich nämlich im Dezember und Januar 1856/57 auf 53° Südl. Breite segelte, wurde aus stündlichen Aufzeichnungen der Einfluss einer warmen Strömung zwischen 62° und 72° Oestl. Länge nachgewiesen. „Es ist bei einer flüchtigen Reise“, heisst es in einem der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien vorgelegten Abhandlung, „nicht möglich, solche Verhältnisse mit gleich klarer Evidenz zu erweisen, wie dies aus den holländischen Tafeln sich ergiebt, da die stete Ortsänderung dies erschwert. Allein ich habe mich zwischen dem 40. und 50. Längengrad in derselben Breite (52) gehalten, und es ist mit dem Zunehmen der Länge deutlich in der Temperatur des Wassers ein

Steigen zu erkennen, selbst im Vergleiche zur Kurve beim 20. Grade der Länge, obgleich wir uns in jenen Gegenden volle 3 Grade nördlicher befanden. Vom 50° der Länge sinkt die Temperatur um Weniges bis zum 60. und 62. Grade, was der Veränderung der Breite zugeschrieben werden muss; sie erhebt sich aber alsbald wieder, obgleich nun auf 54° der Breite; zwischen 72° und 80° sinkt die Temperatur auf's Neue. Es mag hier nur noch erwähnt werden, dass bei der Durchsegelung der La Rochelle-Strasse, welche die M'Donald-Inseln trennt, ein beträchtlicher Strom nach S. 15° W. beobachtet wurde."

Auf der beigegebenen Süd-Polar-Karte wurden auch die aus den schon öfter genannten Holländischen Werken entlehnten Isothermen von 5° und 10° Celsius für die Monate August und Februar eingetragen und wir erkennen besonders bei der August-Kurve von 10° die Wirkung erwärmender Einflüsse deutlich ausgeprägt; — ebenso zeigt die Isotherme von 5° eine Verschiebung nach den Polen zu. Für den Sommer scheint die Verschiebung der Isotherme von 10° weiter nach Westen zu fallen, während für jene von 5° der störende Einfluss des eisigen Kerguelen die Verschiebung nicht klar erkennen lässt. Die Isothermen von 0° (Gefrierpunkt der Lufttemp.) sind für Juli und August, dann für Januar und Februar aus der Karte der britischen Admiralität entnommen und ebenfalls in unsere Karten eingetragen. Ihr Verlauf zeigt, soweit dieselbe überhaupt gegeben ist, eine in der Nähe der in Frage stehenden Gegend beginnenden Verschiebung nach dem Pole zu, also einen vergleichsweise höheren Temperaturgrad.

Es ist nicht beabsichtigt diesen Gegenstand hier weiter zu verfolgen und namentlich auch für die beiden andern eisfreien Gebiete die Nachweise einer höheren Temperatur zu führen, es möge genügen, auf den eigenthümlichen Verlauf der Isothermen an der Südspitze von Amerika hinzuweisen, woraus sich der Einfluss des warmen Stroms zu erkennen giebt. Bezüglich der höheren Temperatur im Stillen Ocean genügt der Umstand, dass auf den Auckland- und den Campbell-Inseln ein ungleich reicheres animalisches und vegetabiles Leben ist, als sonst auf den Inseln in der gleichen Breite der Hemisphäre. Es ist dies allerdings vorzugsweise der mildernden Nähe Neuseelands, vor Allem aber der Nähe des australischen Continentes zuzuschreiben, welcher mit den in jenen Gegenden herrschenden westlichen und nordwestlichen Winden seine erhitzte Luft jenen Inseln zusendet. Wenn man dagegen auf Kerguelen eine ungleich ärmere Flora findet als auf den Auckland-Inseln und geneigt sein sollte, dies als einen Beweis gegen die mildernden Einflüsse warmer Strömung, im ersteren Falle, anzunehmen, so darf man nicht vergessen, dass Kerguelen sich des erwärmenden Einflusses

eines grossen Continentes nicht erfreut, da es, mitten im Indischen Ocean, von den beiden nächstgelegenen Continenten nahezu gleich weit und um mehr als die doppelte Entfernung von den Auckland-Inseln nach Australien entfernt liegt.

Sowohl um Neuseeland, wie bei Kerguelen und südlich vom Kap Horn wird der Kàchelot (*Physeter Macrocephalus*), der bekanntlich die wärmeren Gewässer aufsucht, häufig angetroffen; allein Ross sagt uns auch, dass diese Riesen des Oceans in dem Meere jenseits des 71. Breitengrades unter dem 180° Länge vorkommen und Wilkes erwähnt derselben erst als er bei dem äussersten westlichen Ende seiner antarktischen Kreuzfahrt angelangt ist, während sie an der Stelle östlich und westlich von Graham-Land, besonders um die Shetland-Inseln, wo freies Meer angetroffen wurde, sich ebenfalls aufhalten. Bei so spärlichem Material, was zu Schlüssen für die weitere Erforschung der Polarregionen benutzt werden könnte, müssen auch solche Thatsachen als von Werth erachtet werden.

Da es in der Absicht dieses Aufsatzes liegt, auf die Gegend im Süden von Kerguelen, als zu weiteren Forschungen höchst geeignet, aufmerksam zu machen und da namentlich die Beobachtungen Bellinghausen's mit Rücksicht hierauf einen hohen Werth haben, so dürfte es erwünscht erscheinen, hier ausführlicher auf dieselben einzugehen und den Wortlaut des Journales jener Reise in der Uebersetzung hier folgen zu lassen.

„12. März (29. Feb. a. St.) 1820. Um 4 Uhr Morgens nahm der Wind dermassen zu und mehr die Richtung nach Süden, dass es unmöglich war, östlich zu steuern. Bei Tages-Anbruch war der „Mirny" abermals weit hinter uns zurück und sehen wir uns daher genöthigt Segel zu kürzen. Um 6 Uhr Morgens stand das Thermometer auf dem Gefrierpunkt. Um 11 Uhr war „Mirny" immer noch sehr zurück und wir nahmen daher noch mehr Segel ein und drehten endlich unter. Allein ich konnte doch bald das Signal geben die Reise fortzusetzen. Mittags befanden wir uns auf 61° 21′ 40″ Südl. Breite in 69° 36′ 57″ Oestlicher Länge; Abweichung der Magnet-Nadel 45° 26′ West. Bei einer geringen Kälte fiel ein fester Schnee; Eis wurden wir nicht gewahr. Des Nachts blieben wir unter gereeften Marssegeln liegen, um keine allzugrosse Distanz zurückzulegen. Als die Schneewolken sich zerstreut hatten, konnten wir auf 2 Kabellängen sehen. Während dieses Tages zeigten sich Pinguine, rauchfarbige und weisse Albatrosse und kleine Sturmvögel. Unter den letzteren giebt es noch eine Art, welche viel grösser ist, ungefähr von der Grösse eines Raben, mit dunkeln Flügeln; wir sahen sie seltener als die anderen Vögel . . . . . . In dieser Nacht setzten wir genug Segel bei, weil wir keine einzige Eisinsel in Sicht hatten. Während der

Dunkelheit der Nacht beobachteten wir das Leuchten der See, eine Erscheinung, welche wir in höheren Breiten noch nicht gesehen hatten, weil die leuchtenden Seethierchen eine gewisse Gränze nicht überschreiten. Wahrscheinlich giebt es einen Grad von Kälte, über welchen hinaus sie nicht leben können, wie dies ja bei Allem auf der Erde der Fall ist."

„13. März. Um Mitternacht gaben die beiden Schaluppen ihre Positionen durch Signale zu erkennen. Die „Mirny" befand sich in unserem Kielwasser und nicht weit von uns. Der Wind ging ganz herum nach SSO. Wir setzten unsere Fahrt bei dem Winde, Steuerbord-halsen an Bord, fort; die Nacht war dunkel, um 2 Uhr kürzten wir Segel, da der Wind etwas auffrischte, so dass wir ein Reef in's Marssegel nehmen mussten. Während des ganzen Tages wehte ein heftiger Wind mit Boen; die Wolken brachten uns einen feinen trockenen Schnee mit Hagel. Um 6 Uhr Morgens hatten wir — 3° 7 C., um Mittag — 2° 5 C. und um 6 Uhr Abends wieder — 3° 7 C. Als wir bei Beginn der Nacht den Fock einnehmen wollten, konnten wir den Hals nicht loskriegen, da er im Blocke festgefroren war. Auch das Tauwerk unter dem Bugspriet war steifgefroren; obgleich sich dieses Eis vom Spritzen des Salzwasser bildete, war es doch nicht salzig. Wir sahen hier grosse Heerden von schwarzen Sturmvögeln, einen grossen weissen Albatross mit schwarzen Flügeln und einen Walfisch (welcher Gattung, ist nicht gesagt). Um Mittag wurden wir verschiedene kleine, weissbauchige Meerschweine (*Delphinus phocaena*) gewahr, die ununterbrochen vor dem Buge des Schiffes hin- und wieder kreuzten . . . . . . Ich hatte die Absicht mich mit Wasser zu versorgen, sobald wir wieder Eisinseln begegnen würden und das Wetter es gestattete."

„14. März. Wir setzten unsern Weg nach Osten fort bei schwerem Winde von SSW., das Wetter war trocken und frostig (— 2° 5 C.). Von Zeit zu Zeit kamen schnellvorüberziehende Wolken und brachten uns trockenen Schnee und Hagel. Während der Nacht suchte ich den Lauf des „Wostok" zu hemmen; ich liess die Segel beständig killen, aber trotzdem liefen wir 5 Knoten. Zu meinem grossen Bedauern musste ich wieder alle Segel kürzen, damit die „Mirny" nachkommen konnte. Diese Ungleichheit in der Segelqualität beider Schiffe verursachte, ungeachtet aller Umsicht des Capitain Lasarew, grosse Unannehmlichkeiten in einem so bedeutenden Unternehmen. Ich darf es wohl aussprechen, dass dieser Umstand unsere Erfolge sehr beeinträchtigte . . . . . . Um Mittag befanden wir uns 60° 45′ 44″ Südl. Breite und 76° 51′ 31″ Oestl. Länge. Um 2 Uhr Nachmittag erblickten wir vor uns wieder Eisinseln und in einer Stunde waren wir mitten unter ihnen."

Man bemerkt sofort, dass die hier mitgetheilten Beobachtungen Bellinghausen's in genauem Einklange mit den Voraussetzungen unserer Karte stehen, indem er ein eisfreies Meer, das sich mindestens bis 61° Südl. Breite erstreckte, unter dem Meridian von 73° 5 Oestl. Länge antraf. Ueberdies geht aus seinen Schilderungen hervor, dass sowohl in der See als auch in der Luft ein regeres animalisches Leben war und das Leuchten der See zum ersten Male von ihm in hohen Breiten beobachtet wurde. Jedenfalls beweist das Vorkommen dieser Erscheinung das Vorhandensein einer grösseren Menge organischer Ueberreste (Wesen), die aus wärmeren Gewässern hierhergeführt worden sind, eine Thatsache, die im Zusammenhalten mit den übrigen Erscheinungen für unsere Ansicht eine gewisse beweisende Kraft erhält.

Nach dieser flüchtigen Skizze der allgemeinen Strömungs- und Eiserscheinungen und der Vertheilung der Wärme in den unmittelbar im Norden der Süd-Polar-Regionen gelegenen Gebieten, wird es von Interesse sein einen Ueberblick über die Erfolge der einzelnen Expeditionen zu erhalten, mit besonderer Rücksicht auf die verschiedenen Meridiane.

Verstehen wir unter diesen Erfolgen zunächst die grösste erreichte Breite und sodann erst die grössten innerhalb des Polarkreises durchlaufenen Strecken, so finden wir bezüglich des ersten Gesichtspunktes Folgendes:

Cook kam bis	71° 15′ Südl. Br. auf	109° Westl. Länge	im Jan.	1774.
Wilkes - -	70° 0′ - - -	103° - -	- März	1839.
Bellinghausen	70° 0′ - - -	93° - -	- Jan.	1821.
Bellinghausen	69° 30′ - - -	77° - -	- -	1821.
Weddell -	74° 15′ - - -	34° 17′ -	- Febr.	1823.
Morell(?) -	71° 0′ - - -	50° 0′ -	- März	1823.
Ross kam -	71° 30′ - - -	14° 51′ -	- -	1843.
Ross - -	78° 4′ - - -	173° 0′ Oestl. -	- Febr.	1841.
Ross - -	78° 11′ - - -	161° 27′ W. -	- -	1842.

Die erste Gruppe südlichster Punkte bezieht sich auf die Gegenden im Westen von Graham-Land, welche unserer Erklärung zufolge von dem einen Arm des südamerikanischen Stromes in climatischer Hinsicht gemildert werden, die zweite Gruppe enthält die Resultate der Versuche im Osten von Graham's Land und die dritte endlich die Reisen des jüngeren Ross nach dem Viktoria-Lande. Also da, wo sich die warmen Ströme nach Süden ergiessen, konnte am weitesten vorgedrungen werden, und wenn auch in den Gegenden um den Polarkreis Eis getroffen wurde und der Packeisgürtel zu durch-

brechen war, zeigte sich freies Meer im hohen Süden, wie dies von Ross und Weddell geschildert wird.

Betrachten wir nun die einzelnen Gegenden, die sich in Bezug auf das Gestatten der Durchsegelung grösserer Strecken innerhalb des Polarkreises auszeichnen, so gelangen wir zu dem Resultate, dass das Beträchtlichste zwischen dem Meridian 30° Westl. und 50° Oestl. Länge geleistet wurde, da wo Bellinghausen, Biscoe und zum Theil auch Moore mit genügender Sicherheit erwiesen haben, dass das Land, wovon übrigens Biscoe beständig und an mehreren Stellen Anzeichen zu erkennen glaubte, sich nirgends weit über 70° nach Norden erstrecken könne. Wollten wir die Angaben Morell's als zuverlässig annehmen, so wäre erwiesen, dass Termination-Kemp- und Enderby-Land nur Inseln sind, indem dieser Amerikanische Robbenjäger von etwa 116° Oestl. bis zu 50° Westl. Länge zwischen dem 70° und 65° Südl. Breite gesegelt zu sein angiebt. Allein diese, wenn wirklich wahr, in der That grossartigen Erfolge fanden gleich im Anfange keinen Glauben, und es wurde daher nach unserer Karte nur angenommen, dass Morrell im Süden um Kemp und Enderby segelte und unter dem Meridian von 50° Westl. Länge über 70° der Breite vorgedrungen war, mit welchem Rechte dies geschieht, werden zukünftige Forschungen erweisen müssen. Auch zwischen 70° und 160° Westl. Länge ist ein grosser Theil des Gebietes in der Nähe des Polarkreises schon durchschifft und es lässt sich daher auch mit ziemlicher Bestimmtheit vermuthen, dass dort nirgends zusammenhängendes Land vorhanden sei und dasselbe überhaupt nur wenig über 70° nach Norden zu sich erstrecken könnte. Durch Ross's Untersuchungen wissen wir, dass von 160° Westl. und 160° Oestl. Länge bis weit jenseits des 70. Breitenparallels kein zusammenhängendes Land ist, während uns die Amerikaner von einem grossen Continente in der Nähe des Polarkreises zwischen 155° und 95° Oestl. Länge berichten. Ob es sich hier nur um einzelne durch Eis verbundene Inselgruppen oder um eine wirklich zusammenhängende Küste handelt, und wieviel davon zusammenhängt, ist nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung nicht zu unterscheiden, wenigstens gelangt der in Beurtheilung der Wirklichkeit von Entdeckungen in solchen Breiten hocherfahrene Sir James Ross zu dieser Ueberzeugung, indem er erklärt, die Wilkes'schen Angaben nicht in seiner Karte des Süd-Pols definiren zu können.

Nach dem, was wir über die Gestalt von Graham-Land bereits in der geschichtlichen Einleitung gesagt haben, ist die Frage, ob dasselbe mit dem Alexander Lande zusammenhängt, noch als eine offene zu betrachten. Da Walker (Exp. d. Ver. St.) dort, wo er am weitesten nach Süden gelangte, Anzeichen von Land zu erkennen glaubte, Cook enorme Eismassen in seinem „Nec plus ultra“ erblickte,

die mit ihren Gipfeln in die Wolken emporragten (er also wohl auch Bergspitzen gesehen haben mochte) und Bellinghausen zwischen beiden Positionen durch eine hohe feste Eismasse am weitern Vordringen gehindert wurde, so ist die Vermuthung wohl berechtigt, dass sich durch fernere Forschungen die verschiedenen Punkte als eine continuirliche Küste erweisen könnten. Dass sich aber diese Küste weiter fortsetzen werde bis zu dem von Ross erforschten Gebiete, dass sich Wilkes's Continent über Enderby-Land nach dem Louis Philipp Land erstrecke und Alles so zu einem grossen Süd-Polar-Continent, mit den beiden vorspringenden Punkten Graham- und Adelie-Land vereinigt erschiene, wie dies Dr. Hombron in seiner Abhandlung „Sur les Glaces du Pôle Austral" aufstellte, ist eine allzu gewagte und durch nichts begründete Conjektur. Im Gegentheil deutet, wie dies auch M. Daussy nachgewiesen hat, Alles darauf hin, die Existenz eines grossen Landes zu negieren, und das neuerdings gesammelte physikalische Material unterstützt dies vollkommen.

Wollen wir das, was soeben über die Durchforschung der einzelnen nach Meridianen geschiedenen Gebiete gesagt wurde, durch einige Zahlen ergänzen, die die mittleren erreichten Breiten darstellen, so ergeben sich folgende Werthe:

Von	10° W. L.	bis	50° O. L.	gelangt man bis zu 70° S. Br.
-	60° O.	-	90° -	- 63° - -
-	90° -	-	170° -	- zum Lande (66°)
-	170° -	-	160° W.	- zu 78° S. Br.
-	160° -	-	110° -	- 67° - -
-	110° -	-	50° -	- 70° - -
-	50° -	-	10° -	- 74° - -

Diese Zahlen geben uns die Stelle an, zwischen welchem Meridian bis heute am wenigsten in Beziehung auf das Vordringen nach dem Pole zu erreicht wurde: zwischen 60° und 90° Oestl. Länge. Das aber ist gerade jene Stelle, wo sich alle Strömungsverhältnisse in ähnlicher Weise günstig für eine Fahrt nach dem Süden gestalten, wie bei jener im Süden von Neuseeland. Es drängt sich nun zunächst die Frage auf, welches wohl der Grund für diese geringen Erfolge sein mag und ob überhaupt ein ernstlicher Versuch unter dem Meridian von Kerguelen auch in den Polarkreis einzudringen gemacht wurde.

Sehen wir ab von der angezweifelten Reise Morrell's, so sind uns Berichte nur über folgende Reisen bekannt, die an der fraglichen Stelle thätig waren und die beigefügten höchsten Breiten erreichten:

Bellinghausen	höchste Südl. Breite	63.0° im März	1820.
Biscoe	- - -	62.2° - -	1831.
Kemp	- - -	63.5° - -	1833/34.
Moore	- - -	64.3° - -	1845.

Prüfen wir die einzelnen Routen, so erkennen wir, dass mit einer Ausnahme, Alle die in Frage stehende Gegend in der Richtung des Breitenparallels (im Wesentlichen) durchdrangen. Nur Kemp ging in meridionaler Richtung vor, entdeckte das seinen Namen tragende Land und segelte sodann wieder nach Norden zurück. Weshalb er den von ihm ursprünglich befolgten Curs in der Nähe des 70. Längengrades nicht weiter innehielt, oder doch, bei der noch frühen Jahreszeit, seine Untersuchungen nach Ost oder West von Kemp-Land ausdehnte, ist aus dem hier zu Gebote stehenden Material nicht ersichtlich. Jedenfalls ist anzunehmen, dass er nicht durch Eis aufgehalten wurde, da hiervon keine Erwähnung geschieht; es schienen vielmehr die im Austral-Sommer jenseits 60° Südl. Breite herrschenden südlichen und südöstlichen Winde ihn nach Westen getrieben zu haben.

Von den übrigen Reisenden lässt sich nur soviel sagen, dass sie alle zu spät in der Jahreszeit (zum Theil gegen Ende März) jene Theile des Indischen Oceans besuchten um es wagen zu können in die antarktischen Regionen einzudringen. Ueberdies haben wir aus dem Berichte Bellinghausens schon ersehen, dass die Segelqualität seiner beiden Schiffe so ungleich war, dass dadurch der Erfolg des Unternehmens beeinträchtigt wurde. Dieser Seefahrer erwähnt ausdrücklich, dass er um nach dem Süden segeln zu können sich schon früher vom „Mirny“ getrennt hätte, wenn ihm dies seine erhaltenen Instructionen nicht ausdrücklich verboten hätten. Ferner war der „Wostok“ selbst nicht in der Lage eine so beschwerliche Fahrt zu unternehmen, da das Steuer desselben durch Eis und Seegang lose geworden und höchst unsicher war. Dies zeigte sich zuerst in 62° 48′ Südl. Breite und 68° 50′ Oestl. Länge am 9. März, also gerade an der entscheidenden Stelle, so dass wir mit Sicherheit annehmen können, dass es, den Zustand des Oceans ganz ausser Acht lassend, zur zwingenden Nothwendigkeit für ihn geworden war, einen Hafen anzulaufen.

Moore war im Anfang März an der entscheidenden Stelle, hatte aber so sehr von südöstlichen Stürmen zu leiden, sein Schiff benahm sich so ungeschickt bei den Manövern in See und Eis, dass er in etwa 64° Südl. Breite und 80° Oestl. Länge einen nordöstlichen Lauf zu nehmen genöthigt war. Allerdings waren zu jener Zeit die Eisberge in grosser Zahl um das Schiff gehäuft, allein es wird weder des Packeises noch der Anzeichen von Land, die er erst in 61° Südl. Breite und 90° Oestl. Länge antraf, Erwähnung gethan.

Auch Biscoe's Reise ist hier nicht entscheidend. Nachdem dieser kühne Seefahrer zwischen dem 5. und 8. März 1831 durch einen Orkan von ONO. und NO. 120 Meilen nach NNW. verschleudert

worden war und am 16. wieder unter Enderby-Land sich befand, war es auch Ende März geworden, als er unter dem Meridian von 70° Oestl. Länge und etwa 62° Südl. Breite den Entschluss fasste, jeden weitern Versuch für jenes Jahr aufzugeben und nach Norden zurückzukehren. Seine Mannschaft hatte durch Krankheit unendlich gelitten — er verlor mehrere durch den Tod —, und die Schiffe waren so stark mitgenommen, dass er sich glücklich preisen musste, als er am 7. Mai in den Hafen von Hobarton einlaufen konnte.

Sonach steht fest, dass an dieser, nach unserer Auseinandersetzung höchst günstigen Stelle bis heute noch kein Versuch gemacht wurde. Schon seit Jahren wurde daher von mir die Erforschung der Süd-Polar-Regionen von diesem Felde aus empfohlen, indem ich dabei von der Ueberzeugung geleitet wurde, dass man von hier aus im Stande sei weit nach Süden vorzudringen, um die Gränzen von Wilkes' Continent gegen Westen und Süden hin zu bestimmen.

Auf der Karte ist die vorgeschlagene Route verzeichnet; es soll mit dieser Linie aber nur im Allgemeinen, da wo sie sich theilt, das Feld angegeben werden, das eine Expedition umfassen müsste. Genau die Segelroute vorzuzeichnen, ist nur für eisfreies Meer zu rechtfertigen. Vor Allem sollte man hier, wie bei allen zukünftigen Polarfahrten, die Thatsache in gründliche Erwägung ziehen, dass südlich vom 60. Breitenparallel im Austral-Sommer östliche und südöstliche Winde vorherrschen, die gegen das Ende der Jahreszeit häufig als schwere Stürme wehen. Es ist sonach anzurathen, das zu erforschende Gebiet von Osten nach Westen zu durchsuchen unter stetem Bemühen, eingedenk eines möglichst direkten Vorgehens nach Süden, in kürzester Zeit das Packeis, von dessen Lage man in jenen Gegenden noch keine Vorstellung hat, zu durchschneiden. Bei Ausführung dieser Idee muss man durch die jeweiligen Zustände in Eis, Wetter und Wind geleitet werden, jedoch so, dass man die hierfür geltenden allgemeinen Normen nie aus dem Auge verliert.

Da es sich im Gegenwärtigen nur um eine allgemeine Skizze handelt, so kann hier auf die Details in den Auseinandersetzungen kaum eingegangen und namentlich können die auf der Karte verzeichneten Meeresströmungen keiner weiteren Erklärung und Prüfung unterworfen werden, zumal dies in einer selbstständigen Arbeit demnächst geschehen soll. In Beziehung auf die Karte selbst sei nur angeführt, dass dieselbe mit Benutzung alles verfügbaren Materials zusammengestellt wurde. Ausser dem bereits Erörterten müssen noch folgende Punkte hervorgehoben werden, damit dieselbe verständlich sei:

1. Bisher wurde bei der Darstellung der Meeresströmungen auf Ober- und Unterströme keine Rücksicht genommen und zwar aus dem einfachen Grunde, weil man über die letzteren soviel wie keine Untersuchungen angestellt hatte. Die treibeisfreien Stellen der drei Oceane geben uns Aufschluss über die Ausgangs- und Bestimmungs-Punkte der antarktischen und äquatorialen Compensations-Strömungen; diese dem allgemeinen Systeme angehörigen Phänomene werden aber durch Oberflächen-Ströme verwischt und überdeckt. In unserer Karte sind die letzteren durch Pfeile und die ersteren, da wo sie im gewissen Sinne Unterströme sind, durch Striche mit einem kleinen Kreis in der Richtung der Strömung angezeigt.

2. Auf der Karte ist auch die sogenannte homogene Grundschichte des Seewassers, da wo sie die Oberfläche berührt (nach den Bestimmungen von Ross in 56° 26′ S. Br.) angegeben. Das Wesen dieser Grundschichte besteht bekanntlich darin, dass die Temperatur von der Oberfläche bis auf den Meeresboden dieselbe bleibt und zwar 4°2 Celsius. Man nahm hierbei an, dass die grösste Dichtigkeit des See-Wassers nahe derselben Temperatur liege, wie beim reinen Wasser, eine Annahme, die nach den neuesten Untersuchungen als irrig erwiesen ist. Schon längst hatten erfahrene Beobachter das Dichtigkeitsminimum für Seewasser beträchtlich unter 0° gelegt (Neumann — 4°74 C.), allein man hatte Einwand gegen die Methode des Versuchs erhoben, da derselbe unter wesentlich anderen Bedingungen, als sie in der Natur herrschen, ausgeführt wurde. Allein die schöne Versuchsreise von Zöppritz hat nun auch diesen Einwand beseitigt. Ueberdies wurden die Thermometerbeobachtungen von Ross dadurch unzuverlässig, wie er dies selbst anerkannte, dass die Kugeln der Instrumente nicht gegen den hohen Druck der Tiefe geschützt waren, sonach die Indexablesungen irrig erhalten werden mussten. Durch das Wegräumen dieser Grundschichte ist auch für die grossen Ströme ein Hinderniss entfernt, indem nun ein Durchbrechen derselben von Seiten der Ströme auf ihrem Zuge vom „Inneren Polarbecken“ nach den Aequatorial-Gegenden und umgekehrt nicht mehr angenommen werden muss. Wenn diese Schichte dennoch auf der Karte erscheint, so geschah dies der Vollständigkeit der historischen Entwicklung der Süd-Polar-Frage wegen — ein „Problematisch“ wahrt vor Irrthum.

3. Als nahezu concentrische Kreise um den Pol laufen die Jahres-Isobaren von 761.4 MM. (30.0″) und 741.1 MM. (29.2″) in resp. 39° und 61° Südl. Breite. Ein Vergleich dieser Linien mit den Isobaren der gleichen nördlichen Breiten belehrt auf eine einfache Weise über die Wirkung der Homogenität der Erdoberfläche in dieser Hinsicht. Es wurden diese beiden Isobaren gewählt, weil

sie nahezu das Gebiet der westlichen Winde nach Norden und Süden begränzen.

4. Interessant ist der Verlauf beider, aus den Karten der britischen Admiralität entnommenen Isothermen von 0° (Gefrierpunkt für die Luft) für Januar—Februar und für Juli—August. Die Null-Isotherme für den Austral-Sommer zeigt die Gestalt einer Ellipse, deren kleine Axe nahezu in die Richtung der durch Graham- und Sabrina-Land gefundenen Meridiane von 60° W. und 130° O. Länge fällt; die grosse Axe geht durch 20° O. und 160° W. Länge, im letztern Falle durch das weit nach dem Pole zurücktretende Victoria-Land und im ersteren durch einen Strich des antarktischen Meeres, der bis zu 70° erforscht ist und in welchem auch Land vermuthet aber nicht gesehen wurde und nach Morrell auch keines zu finden wäre. Zeigt sich hier in der Verschiebung nach dem Aequator der vollkommenere Oceanische Charakter in der Richtung der grossen Axe? Die Gränz-Verschiebung dieser Isothermen für die extremen Jahreszeiten gerade in der Richtung der grossen Axe und das gleichfalls stärkere Verschieben nach der kleinen Axe scheinen der Annahme von grösseren Länderstrichen zwischen Enderby- und Graham-Land ungünstig. An diese Erwägung knüpft sich die weitere Frage: ob nicht gerade darin, dass nach der Seite des Stillen Oceans die Ausbiegung gegen den Aequator beträchtlich geringer ist als im Atlantischen Ocean, der Grund in dem Vorhandensein des Victoria-Landes zu suchen, wofür ein Aequivalent auf der entgegengesetzten Seite fehlt? Die Consequenz eines solchen Schlusses würde sein, dass Enderby- und Kemp-Land Inseln wären (wie wir es auch angenommen), dass kein beträchtliches Land sich in der Nähe befinde, und zwischen Kemp- und Termination-Land die Chancen zum Vordringen nach dem Süden noch grösser wären, als unter dem Meridian von Neuseeland. Diese Fragen enthalten gewichtige Winke für die weitere Erforschung der Polar-Regionen — können aber nur durch dieselbe endgültig gelöst werden.

5. Ferner wurden die verschiedenen abgeleiteten Positionen des magnetischen Süd-Poles eingetragen, sowie die Linien ohne magnetische Abweichung, die beiden Sammelpunkte (F. u. F'.) der magnetischen Kraft und die Lemniskatenförmige Isodyname von 6. 9 (Met. Einh.) verzeichnet. Man hat schon früher und nun auch wieder in jüngster Zeit den Zusammenhang zwischen der Configuration der Länder und der Lage der magnetischen Pole zu beweisen gesucht; die Rechnung ergab eine mehr oder minder genaue Uebereinstimmung mit den beobachteten Positionen. Eine in jüngster Zeit durch Dr. Menzzer ausgeführte derartige Rechnung ergiebt für die Lage des magnetischen Süd-Poles 76° 49'. 34.71" Südl. Breite und 166° 7' 47" Oestl. Länge oder nahezu die Beaufort-Insel

des Ross' Meeres. Hierbei sind alle Länder innerhalb 70° ausgeschlossen geblieben. Das Resultat war, dass ein Zusammenhang zwischen der Configuration des Landes und der Lage der magnetischen Pole existire, der sich auch durch den Verlauf der Isodynamen in beiden Hemisphären als wahrscheinlich erweisen dürfte. Sowie die durch beide Sammelpunkte gehende Axe der Lemniskaten nahezu die Mitte der grössten Ländermassen der Südlichen Hemisphäre durchschneidet, so geht auch im Norden die die Sammelpunkte verbindende Linie durch die Mitte der grössten continentalen Massen, immerhin ein höchst bemerkenswerther Umstand. Es wäre nun von Interesse den Einfluss auf die berechnete Lage des Süd-Poles zu prüfen, welchen eine verschiedene Vertheilung des Festlandes innerhalb 70° Südl. Breite hervorbringen würde. Anhaltspunkte hierfür bieten die oben unter 3 ausgesprochenen Winke.

Bei Gelegenheit des im verflossenen Jahre in Antwerpen abgehaltenen Geographen-Congresses brachte ich die Grundzüge eines Planes zur Erforschung der Süd-Polar-Regionen vor ein grösseres Forum von Fachgenossen. Ich gab in dem betreffenden Dokumente die im Vorstehenden entwickelten Ansichten und präcisirte den Plan durch gewisse Punkte, welche bei der Aussendung einer Expedition für diese Zwecke Berücksichtigung verdienten. Ich lasse dieselben hier folgen.

a. Ein hölzernes Segelschiff mit Auxiliar-Schraube von höchstens 300 Tonnen, gehörig am Buge verstärkt und zum Ueberdecken eingerichtet, sollte für eine Expedition nach den Süd-Polar-Gegenden entsendet werden.

b. Alle erprobten Einrichtungen und Apparate, welche die Technik und die neuesten Fortschritte der Wissenschaft gewähren, sollten bei der Ausrüstung des Schiffes Anwendung finden. Mit wissenschaftlichen Apparaten zu meteorologischen, astronomischen und magnetischen Zwecken, sowie zur Bestimmung der Länge des Sekunden-Pendels, zu Tieflothungen und Schleppzwecken sollte die Expedition vollkommen versehen sein.

c. Eine aus Gelehrten der Hauptzweige des Wissens bestehende Expedition sollte sich auf dem so construirten, ausgerüsteten und tüchtig bemannten und befehligten Schiffe nach dem Süden begeben und zunächst das Kap der guten Hoffnung anlaufen, um dort die nöthigen wissenschaftlichen Basis- und Anknüpfungsbeobachtungen auszuführen. Das Kap möge als der Ausgangspunkt der Expedition im eigentlichen Sinn betrachtet werden.

d. Unter steten Beobachtungen, Tieflothungen u. s. w. sollte sich die Expedition zu Anfang des Jahres vom Kap nach den ver-

schiedenen, von Cook und Ross besuchten Inselgruppen begeben, den Christmashafen auf Kerguelen anlaufen und daselbst die vor 30 Jahren angestellten Beobachtungen wiederholen und zur Fixirung der geographischen Lage alles Mögliche beitragen.

e. Auf den grösseren der M'Donald Inseln (53° 5.5' Südl. Breite und 73° 17.2' Oestl. Länge), als der am weitesten nach Süden gelegenen Gruppe, sollte ein Depot errichtet werden, das besonders den Zweck haben müsste, einen reichlichen Vorrath von Steinkohlen für die Operationen zu beschaffen, wozu vom Kap aus ein Transportschiff behülflich sein könnte. Zugleich würden astronomische und magnetische Observatorien zu errichten sein, welche die Basisbeobachtungen für die Operationen der Expeditionen nach dem Süden liefern könnten, da die Inseln die äussersten Vorposten nach den antarktischen Regionen sind. Wegen der heftigen Windstösse, von welchen alle Inseln zwischen 45 und 55° südlicher Breite heimgesucht sind, müssten die Observatorien besonders stark construirt werden.

f. Das Schiff könnte seine Tieflothungen und Untersuchungen über Ströme, Meeresboden u. s. w. in diesen Gewässern mit Eifer betreiben und so weit nach Süden gehen, als es in der Jahreszeit ohne Gefahr möglich wäre. Im December sollte der Versuch gemacht werden den Polarkreis zu überschreiten, den Packeisgürtel zu erreichen und zu forciren und die Untersuchungen in den eigentlichen Polarregionen zu beginnen. Da diese Untersuchungen, gesetzt man erreichte höchste südliche Breiten, bis Ende Februar ausgedehnt werden könnten, so wären volle drei Monate hiefür gegeben.

g. Es sollte mit aller Energie und Umsicht versucht werden, innerhalb des Polargebietes eine Ueberwinterung auszuführen; möglich, dass sich ein Hafen der so gut wie nicht bekannten Kemp- und Enderby-Länder dafür eignen würde. Gelingt dies, so würden doch endlich einmal die Faktoren der Winterklimatologie der antarktischen Regionen ermittelt werden, wonach die Wissenschaft so lange verlangte. An diesem Observationspunkt sollte ein schwaches Corps (8—10 Mann nebst Whale Boot) belassen werden, welches mit Allem versehen werden müsste, was die Erhaltung der Gesundheit und die wissenschaftliche Aufgabe fördern könnte. Das Schiff sollte sich nach der Etablirung dieser Station nach den M'Donald-Inseln zurückziehen, um daselbst zu überwintern und, soweit es die Jahreszeit gestattet, in den wissenschaftlichen Arbeiten fortzufahren. *)

---

*) Es wird hier zunächst von der Ueberwinterung des Schiffes innerhalb der Polarzone abgesehen, weil eine solche nur für höhere Breiten, als die genannten Länder, einen Sinn hätte, und darüber nichts Bestimmtes gesagt werden kann.

h. Beim Herannahen der günstigen Jahreszeit, im September und October, könnten die Arbeiten zur See wieder aufgenommen, und namentlich eine genaue Aufnahme der M'Donald Gruppe ausgeführt werden. Im December wäre aufs Neue nach Süden vorzugehen, um zunächst die Beobachter auf Kemp-Land aufzunehmen und sodann nach Maassgabe des im letzten Jahre Errungenen mit der Untersuchung weiter fortzufahren, bis das Ende der günstigen Jahreszeit zum Rückzuge auf die M'Donald Gruppe mahnen würde.

i. Nach Beendigung der Arbeiten daselbst und der Einschiffung der Equipage würde das Schiff nach Melbourne segeln, um auch dort die nöthigen Anknüpfungs-Beobachtungen ausführen zu können.

k. Während des Aufenthalts der Expedition in und um die M'Donald Gruppe sollte Verfügung getroffen werden, dass von den zahlreichen nach Australien segelnden Schiffen aller Nationen von Zeit zu Zeit eines oder das andere seinen Kurs südlicher nähme und die Inselgruppen angelaufen würden, was ja für die Australsommermonate keinerlei Schwierigkeit hätte. Auf diese Weise könnte eine stete Verbindung mit Europa unterhalten werden, und eine Nachricht könnte, nachdem der Telegraph von Melbourne nach London vollendet, in 14 bis 18 Tagen von den M'Donald Inseln nach Europa gelangen. Sollte sich letztere Gruppe, wider alles Erwarten, nicht zu einem längeren Aufenthalte eignen, so müsste der Weihnachtshafen auf Kerguelen (48° 41′ 1″ Südl. Br. und 69° 3′ 35″ Oestl. Länge) statt dessen gewählt werden. *)

Im Falle die Expedition in Verbindung mit einem andern wissenschaftlichen Unternehmen, etwa dem zur Beobachtung des Venusdurchganges ausgeführt werden sollte und ihre Zwecke jenen des zweiten Unternehmens untergeordnet werden müssten, hätten in obigem Plane wesentliche Modificationen einzutreten.

Wenn ein Unternehmen von solchem Umfange mit Erfolg gekrönt sein soll, so wird es sich in erster Linie darum handeln, für die Leitung desselben den rechten Mann zu finden, der, wenn auch kein Cook oder Ross, doch von dem ähnlichen Stoffe, wie diese grossen Entdecker gemacht ist. Gepaart mit einer auf jahrelanger Erfahrung beruhenden Vertrautheit mit dem zu bewältigenden Elemente, muss jener ernste und stets bereite Trieb zur Forschung sein, der nie eine Gelegenheit zur Erweiterung des Gesichtskreises unbenutzt vorübergehen lässt. Seemann und Philosoph zugleich, wird er ebenso wenig vor den Gefahren zurückschrecken, als er mit Umsicht und Verständniss an die zu lösenden Aufgaben in allen ihren

---

*) Die M'Donald-Inseln werden auch noch besonders empfohlen wegen der Beobachtung des Venusdurchganges und da gewisse magnetische Beobachtungen (Störungen) dort werthvoller ausfallen müssen als auf Kerguelen.

Theilen herantreten wird. Dilettantismus, der allerwärts wo er mit professionellen Prätensionen auftritt, vom Uebel ist, wird in einem solchen Falle geradezu zum Vergehen an der Lösung eines grossen Problems, während er in Fragen von untergeordnetem Werthe auch auf dem geographischen Gebiete Erspriessliches zu leisten vermag und geleistet hat. Eine Liebhaberei an Dingen dieser Art überhaupt, die uns eben sowohl nach den Steppen Asiens oder in die lachende Inselwelt der Aequatorial-Zone als zu den gefahrvollen, rauhen und monotonen Polar-Zonen geleiten kann, genügt hier nicht. Was gefordert wird für eine solche Thätigkeit ist der Beruf, jener Beruf, wie er sich aus der Eigenartigkeit des Charakters und Körpers und aus einem gründlichen Studium der zu bearbeitenden Fragen ergeben muss. Indem auf den letzten Punkt ein ganz besonderer Nachdruck gelegt wird erinnert man daran, dass dieses Studium, als Endergebniss, das consumirteste Verständniss der gesammten gegenständlichen Literatur wie der errungenen Resultate erzeugen muss. Nur aus solchem Boden sollte der entschlossene, technisch erfahrene Seemann hervorgehen, der seine Kräfte der Förderung der Süd-Polar-Frage zu widmen gedenkt. Als das Wesen dieser Frage haben wir aber die wissenschaftliche Erforschung des Gebiets innerhalb des Polarkreises zu erkennen und nicht die Erreichung des Süd-Poles. Bei dem gegenwärtigen Standpunkte der Technik, und trotz aller Hülfsmittel, erscheint es denn doch ausserordentlich gewagt, einen von solchen colossalen Schwierigkeiten umgebenen Punkt erreichen zu wollen. Dies wird schliesslich das Ergebniss einer gründlichen Erforschung der Central-Polar-Regionen sein und mit allen Mitteln der Wissenschaft, der Schiff- und Schlittenfahrt erzielt werden müssen. Und sollte er allen unsern Anstrengungen erfolgreich Widerstand leisten und uns den Zutritt versagen, so werden wir dann in die Lage gekommen sein, ihm seine physikalischen Eigenschaften durch Rechnung zu bestimmen, so dass es des Augenscheins nicht weiter bedarf.

In dieser Hinsicht können die bei Gelegenheit der in den letzten Jahren unternommenen zahllosen Expeditionen zur Erreichung des Nord-Pols gemachten Erfahrungen heilsam auf die Unternehmungen nach den antarktischen Regionen einwirken. Diese Erfahrungen sagen uns aber, dass man, trotz der energischsten Anstrengungen, in Bezug auf das vorgesteckte Ziel nicht über die Errungenschaften einer längst vergangenen, glorreichen Periode der Nordpolarfahrten hinausgekommen ist, wie gross auch in einzelnen Richtungen die wissenschaftliche Ausbeute gewesen sein mag. Es geziemt sich daher Bescheidenheit und planvolles, tüchtiges Forschen, was wir vor Allem in der Bearbeitung der Südpolar-Frage, wie wir sie definirt haben, gesichert wissen möchten.

Es wurde in der Einleitung die Wichtigkeit der wissenschaftlichen Unternehmen nach dem Südpole genugsam hervorgehoben, so dass es uns jetzt, wenn wir den vorstehenden Auseinandersetzungen mit Aufmerksamkeit gefolgt sind, Wunder nehmen muss, wie es zugehen konnte, dass die schönen Arbeiten des Sir James Ross nicht fortgesetzt und erweitert wurden. Beinahe 30 Jahre sind verflossen, ohne dass ein neues Unternehmen jene entfernten Regionen auch nur für einige Zeit belebt hätte. Allein was auch der Grund davon sein mag, die Frage der Erforschung des Süd-Polar-Gebietes wird in der allernächsten Zeit auf die Tagesordnung geographischer Unternehmen gesetzt werden, indem ein astronomisches Ereigniss von besonderer Wichtigkeit hierzu den nächsten Anstoss geben wird. In den Jahren 1874 und 1882 wird die Venus vor der Sonnenscheibe vorübergehen, eine Erscheinung, die bekanntlich das wichtigste Mittel bietet, die Entfernung der Sonne von der Erde festzustellen. Bei der letzten Gelegenheit, als dies stattfand, im Jahre 1769, wurde Cook nach der Südsee beordert, um in Verbindung mit nördlichen Stationen die nöthigen Beobachtungen auszuführen. Durch eine Verkettung widriger Umstände sind die Resultate nicht so befriedigend ausgefallen, wie es zu wünschen gewesen wäre, und die Sonnenentfernung, der Maassstab für das Universum jenseits der Mondbahn, ist noch immer um mehr als 100,000 geogr. Meilen unsicher, daher denn Alles aufgeboten werden muss und werden wird, was den in den nächsten 10 Jahren eintretenden günstigen Verhältnissen eine vollkommene Ausnützung zu sichern vermag. Da nun aber gerade die zu Stationen für diese Zwecke günstigsten Gegenden um den Süd-Polarkreis auch dafür ausgewählt wurden, so lässt sich mit Bestimmtheit voraussehen, dass Schiffe aller bedeutenden seefahrenden Nationen jene Gewässer besuchen werden. Es fügt sich nun besonders günstig, dass gerade diejenigen Gegenden des Indischen Oceans, welche von uns so eben als die geeignetsten zum Vordringen nach dem Süden bezeichnet wurden, auch die zur Beobachtung des Venusdurchganges von 1874 am vortheilhaftesten gelegenen sind, so dass mit Sicherheit anzunehmen ist, dass auch nach Süden vorgedrungen werden wird, um die Grenzen des Südpolar-Continents festzustellen. Mit dieser Feststellung hängt aber, wie wir gesehen haben, die Lösung anderer, für die Physik der Erde höchst wichtiger Fragen zusammen, und eine Nation, welche die Lösung dieser Frage anstreben wird, wird sich auch das grösste Verdienst um die Wissenschaft der Neuzeit erworben haben. Dieses Verdienst aber möchten wir unserer Nation vor anderen gesichert sehen. Die glorreiche Erstehung unseres Vaterlandes aus Jahrhunderte langer staatlicher Zerrissenheit sollte auch auf dem Gebiete geographisch-wissenschaftlicher Forschung durch ein grosses, der Ziele unserer Nation

würdiges Unternehmen inaugurirt werden, und hierzu bieten die noch so wenig gekannten Süd-Polar-Regionen den lohnendsten Gegenstand.

Was ich vor nun 7 Jahren, bei Gelegenheit der Geographen-Versammlung in Frankfurt a/M. gesagt habe, um Süd-Polar-Expeditionen vom wissenschaftlichen und national-maritimen Standpunkte aus der ganz besonderen Aufmerksamkeit zu empfehlen, gilt heute, nachdem so Grosses für unsere nationale Wiedergeburt geschehen, noch in erhöhtem Maasse und mag um deswillen hier eine Wiederholung finden:

„Was aber in aller Welt, höre ich mit selbstgefälligem Behagen den erfahrenen Mann der „sicheren Speculationen" ausrufen, haben wir in jenen unwirthbaren, geringen Gewinn versprechenden Gegenden zu thun? Ueberlassen wir das Zusammentragen des Materials für theoretische Forschung jenen grossen, flottenreichen Nationen, wir wollen jenes Material schon verwerthen, wird der Doctrinär intoniren; ich aber antworte beiden: England kennt schon seit hundert Jahren die Werthlosigkeit der nordwestlichen Durchfahrt für die praktische Schifffahrt, dennoch unterstützte die englische Regierung Expeditionen nach den arktischen Gewässern, dennoch gab ein Privatmann, Sir Felix Booth, 15,000 Pfund Sterling zu gleichen Zwecken. Man erkannte eben, dass um Grosses zur See, ja überhaupt zu erreichen, man Grosses einsetzen müsse."

Die Geschichte der Entwicklung unserer Nation während der letzten 10 Jahre hat gezeigt, dass auch in Deutschland solche und ähnliche Gedanken zur Richtschnur geworden sind. Deshalb wollen wir denn hoffen, dass auch in Beziehung auf die Erforschung der Süd-Polar-Regionen ein gleich edler Sinn, die gleiche Einsicht walten möge. England und Amerika haben ihre Seeleute in den arktischen Regionen geschult und zu dem gemacht, was sie heute noch sind: die ersten der Welt. Auch für unsere Marine werden die Mühen und Gefahren einer Südpolarfahrt eine willkommene Gelegenheit zu ihrer Entwicklung und Ausbildung bieten, während andererseits dadurch der Sinn für geographische und hydrographische Studien gepflegt wird. Hier giebt es für den Seemann Lorbern edelster und unvergänglichster Art zu erwerben; wollen wir daher hoffen, dass die Flagge des neuen Deutschen Reiches an den eisumgürteten Gestaden der Süd-Polar-Regionen wehen und deren neuentdeckte Berge die von einer glücklichen Nation verehrten Namen aus unserer jüngsten Geschichte kommenden Geschlechtern verkünden mögen, damit sie erkennnen, dass wir, gleich wie wir es verstanden, für unsere Freiheit und Unabhängigkeit einen glorreichen Krieg zu Ende zu führen, auch für die edelsten Güter freier Nationen: Freiheit auf dem Gebiete wissenschaftlicher Forschung

und Opferwilligkeit in wissenschaftlichen Unternehmungen, mit unserem ganzen culturgeschichtlichen Werthe einzutreten vermögen. Mögen jene Zeugen unserer Thätigkeit im fernsten Süden der Nachwelt sagen, dass uns im Glücke jener Sinn nicht abhanden gekommen, der in der Zeit der Uneinigkeit und der Schwäche unser Trost und Halt war, indem er uns unter den Völkern der Erde das schöne Prädikat der philosophischen Nation erworben!

NB. Alle Längen sind in dieser Arbeit von Greenwich gezählt, das Datum ist durchgehends, auch für die russischen Journale, neueren Styls, die Temperaturgrade sind in Celsius-Scala und die Barometerstände in Millimetern gegeben. Die Anführung der einzelnen Werke und die Verweisung darauf wurde, da es, systematisch durchgeführt, zuviel Raum beansprucht hätte, vermieden.

VII.

A. P. Fedtschenko's Reise während des Sommers 1871 im südlichen Grenzgebirge von Kokan,

nebst Höhenbestimmungen aller seit 1869 von demselben besuchten Punkte in Türkistan.

Aus dem Russischen von F. Marthe.

I.

Unter den russischen Forschern in Türkistan tritt neuerdings immer bedeutender hervor der Moskauer Prof. A. P. Fedtschenko, der im Auftrage der „Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaft, Anthropologie und Ethnographie" seit 3 Jahren, stets in Begleitung und mit Unterstützung seiner hochgebildeten Gattin, sammelnd und beobachtend dort thätig gewesen ist. Wenn er von seinem ersten Ausfluge in das der Wissenschaft wiedereroberte Land ausser reichen Sammlungen die erste ausführliche Schilderung des mittleren Sarafschanthales mitbrachte, (daneben auch zum ersten Male Samen der in der asiatischen Medicin wegen ihrer Wurzel hochberühmten *Sumbul*-Pflanze, die nun fröhlich im botanischen Garten zu Moskau gedeiht), wenn er ferner im Jahre 1870 das obere Sarafschanthal bis zur Quelle des Flusses kennen zu lernen Gelegenheit erhielt (s. darüber Bd. 6, S. 463 dieser Zeitschrift), so war es ihm im Jahre 1871 verstattet, einen Blick in eine Gegend zu werfen, die einer der interessantesten und räthselhaftesten Erdstellen so nahe liegt, dass die Hoffnung, das dort verborgene Geheimniss bald völlig entschleiert zu sehen, jetzt von neuem erwachen darf. Fedtschenko stand im Jahre 1871 an den Pforten der Pamir-Ebene! Was den Engländern seit Moorcroft trotz immer wiederholter Anläufe nimmer gelingen wollte und noch jüngst dem energischen und verdienstvollen

Hayward das Leben kostete, — die Ersteigung des „Daches der Welt" —, das wird, wie es scheint, unter dem Schutze der jüngeren asiatischen continentalen Grossmacht ebenso in's Werk gesetzt werden, wie es unter dem Schutze der älteren einst einem Hiuen-Thsang und einem Marco Polo vergönnt war. Die Versuche der Engländer, durch Punditen oder gelehrte ostindische Muhamedaner Entdeckungsreisen jenseit des Himalaya ausführen zu lassen, sind eben nur ein Nothbehelf und haben bei weitem nicht den Werth, den auch nur der kurze Aufenthalt eines gebildeten Europäers in einem unsrer Kenntniss bisher verschlossenen Gebiet der Wissenschaft zu bieten vermag. Man erkennt dies recht lebhaft, wenn man den kürzlich in den Proceedings of the R. G. Soc. Vol. XV, Nr. 5, S. 387 veröffentlichten Bericht eines Ibrahim Chan, Assistenten von Mr. T. D. Forsyth, über eine Route von Kashmir über Jassin (traurigen Angedenkens) nach Jarkand vergleicht mit den Mittheilungen A. P. Fedtschenko's über seine letzte Reise, welche diesen Gelehrten in die nördliche Nachbarschaft der muthmasslichen Pamir-Ebene führte, wie jener in ihre südliche eintrat; Mittheilungen, deren Wichtigkeit für die Orographie von Asien Nic. v. Chanikof nicht mit Unrecht zu der der Entdeckung der Nilquellen für Africa in Parallele stellt (s. Bullet. de la Soc. de Géogr. de Paris. Janvier 1872. p. 63.)*)

Als Grundlage für das Folgende dienen zwei von Herrn Fedtschenko selbst der Gesellschaft für Erdkunde eingesandte Drucksachen, an welche sich neben ihrem Inhalt noch ein besonderes Interesse knüpft. Das eine ist ein „Verzeichniss der Oertlichkeiten, welche von der wissenschaftlichen türkistanischen Expedition der Freunde der Naturwissenschaft, Anthropologie und Ethnographie (d. h. von Herrn und Frau F.) 1869—1871 besucht worden sind," gedruckt in Moskau. Das andere ist eine kleine Broschüre unter dem Titel: „Aus Kokan. Mittheilungen über eine Reise von A. P. Fedtschenko im Chanat Kokan im Jahre 1871. Aus der Türkistanischen Zeitung. Taschkent 1871. Typographie des Kreisstabes."

Wir empfangen also darin die erste, nach Deutschland gelangende Morgengabe der über Mittelasien anbrechenden neuen europäisch-christlichen Kulturperiode, begrüssen sie als ein bedeutungsvolles kulturhistorisches Ereigniss und hoffen, dass sie als Herold vieler und würdiger Nachfolger sich bewähren möge.**) Herr

*) Der von Montgomerie bearbeitete Bericht eines „Mirza" über eine Reise von Kabul nach Kashgar sticht freilich wieder vortheilhaft gegen den des Ibrahim Chan ab (Proceed. Vol. XV, Nr. 3, S. 181 ff.).

**) Aussichten hierzu eröffnet die Stiftung einer gelehrten Gesellschaft in Taschkent, welche als Zweigverein der Moskauer Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaft etc. (vielleicht auch der Petersburger geographischen; genauere Nachrichten fehlen uns bisher) im Jahre 1870 sich constituirt hat.

Fedtschenko selbst verspricht uns in einer Nachschrift die Veröffentlichung eines ausführlicheren Berichts, den eine Karte begleiten soll. Das uns vorliegende Heftchen enthält Reisebriefe desselben, die wir mit wenigen Auslassungen hier übersetzen, namentlich auch mit Beibehaltung einiger persönlicher Elemente, weil dieselben einiges Licht sowohl über die gegenwärtigen Zustände des Ferganalandes, wie über den mächtigen Einfluss Russlands in demselben zu verbreiten geeignet sind.

„In Mahram [oder Machram]“, heisst es im ersten von dort datirten Briefe, „übernachten wir und übermorgen werden wir in Kokan sein. Der Anfang unsrer Reise lässt hoffen, dass wir sie nach Wunsch und in voller Sicherheit beendigen werden. Der einzige Punkt, welcher Schwierigkeiten in Aussicht stellte, die Unruhen nach der Seite von Karategin, ist beseitigt: noch in Chodschent erhielt ich Nachricht, dass der Aufstand unterdrückt, und der letzte der 12 eingefangenen Aufrührer in Kokan hingerichtet worden ist und zwar auf die barbarischste Weise: auf der einen Brücke wurde ihm die Nase abgeschnitten, auf einer zweiten die Ohren, auf einer dritten die Hände, auf der vierten endlich der Kopf.

Chodschent [seit 1866 russisch] zog meine Aufmerksamkeit besonders auf sich; es ist der Sitz vieler, für den hiesigen Kreis sehr wichtiger Industrieen, wie Seidenzucht, Baumwollenbau, Färberei, Weberei; ausserdem besitzt es alle Bedingungen zur weiteren Entwicklung dieser und anderer Zweige der Gewerbsthätigkeit, ein günstiges Klima, eine arbeitsame und verständige Tadschik-Bevölkerung, in der Nähe Steinkohlen, das reiche Kokan zur Nachbarschaft, Lage am Syr-darja! In Bezug auf die Krankheit der Seidenraupen sind die Nachrichten erfreulich; sie hat wenig um sich gegriffen und ist in Taschkent auf eine Anstalt beschränkt geblieben. Die Menge der in diesem Jahre in Chodschent gewonnenen Cocons ist erstaunlich. Die Eier, die im vorigen Jahre zur Ausfuhr bestimmt waren und nicht abgenommen wurden, sind alle ausgebracht worden, und dies zog einen solchen Mangel an Maulbeerblättern nach sich, dass der Preis dafür auf das Dreifache stieg. Umgekehrt sanken die Preise für Cocons fast in demselben Verhältniss, von 14—16 Rubel (1870) auf 6½, ja 9 Rubel. Jetzt werden grosse Aufkäufe gemacht, so hat ein gewisser Arsamat-Chodscha für 2000 Tillas (etwa 8000 Rubel) Cocons zur Ausfuhr nach Buchara angekauft.“

[In der Stadt Kokan]. „Am 12. Juni [natürlich a. St.] ging endlich die Vorstellung beim Chan vor sich. Derselbe empfing mich in seinem Schlosse, und die ganze Audienz beschränkte sich darauf, dass er den Brief annahm, den ich ihm im Namen des Generalgouverneurs einzuhändigen hatte, sich nach dessen Gesund-

heit erkundigte, den Brief durchlas und dann „Jakschi“ (gut) sagte. Darauf zeigte man uns einige Zimmer im Schlosse, zog uns Kaftane an, und — wir gingen wieder nach Hause. „Jakschi“ bedeutete, dass ich Erlaubniss hatte, das Chanat Kokan zu bereisen.“ (Verhandlungen mit dem Mehter oder Minister über die Reiseroute, wobei derselbe nur von dem Besuche des Terek-Passes abräth, da man dort auf kaschgarische Wachposten stossen werde). „Kokan konnte ich mir nur flüchtig besehen; einen längeren Besuch widmete ich einer Papierfabrik, da Anstalten dieser Art in Mittelasien zu den grössten Seltenheiten gehören; ausserhalb der Stadt Kokan findet man deren nur im Dorfe Tscharku. Man behandelt uns im höchsten Grade artig und zuvorkommend; die Gastfreundschaft, die wir geniessen, lässt nichts zu wünschen übrig. Ueberhaupt können wir vollständig zufrieden sein; wenn uns irgend etwas nicht behagen will, namentlich wenn es zu langsam hergeht, so liegt dies an der Landesgewohnheit oder am Nichtkönnen. Bei unsern Wanderungen durch die Stadt begleitete uns eine Ehrenwache, welche mit ihren Stöcken die Neugierigen erbarmungslos auseinandertrieb. Zur Begleitung auf unsrer bevorstehenden Expedition ist der Karaul-Begi Abdu-Karim mit 7 Dschigiten bestimmt, und um uns überall freie Bahn zu sichern, hat mich der Chan mit einem offenen Sendschreiben an alle Behörden versehen. Dasselbe lautet:

‚Den Verwaltern, den Amin, Sserker und andern obrigkeitlichen Personen der Kreise Margelan, Andidschan, Schalarchan, Aravan und Bulakbaschi, sowie denen der Städte Usch, Utsch-Kurgan, Tschemian, Ssoch, Ispara, Tscharku und Waruch wird folgende allerhöchste Verordnung kundgethan: Sechs russische Personen und unter ihnen eine Frau, nebst 7 Dienern, wollen die Gebirgsgegenden besuchen; es wird daher befohlen, dass sie in jedem Kreise und an jedem Orte wie Gäste aufgenommen werden, dass von den Nomaden und den Ssarten Keiner sie antaste, und dass man die genannten Russen ihre Reise froh und ruhig beendigen lasse. Das soll ohne Widerrede ausgeführt werden!‘

Dem offenen Schreiben ist das Siegel mit dem Namenszuge Sseid-Muhamed-Chudoiar-Chans beigesetzt.

Die Marschroute, die ich zunächst entwarf, war folgende: von Kokan nach Ispara, von dort über das Gebirge nach Marglan [1]), Excursionen zu den Schneebergen und in den Thälern der Flüsse Ispara, Kokan und Schagimardan. Die weitere Route sollte zu Marglan im Einvernehmen mit Sultan Murad-Bek festgestellt werden.

Am 17. Juni eröffneten wir die Campagne mit dem Marsche nach Ispara. Unser erstes Nachtquartier nahmen wir im Dorfe

---

[1]) Wir folgen hier, wie überall, der Schreibart des Verfassers.

Jaipan [südwestlich von Kokan, nach dem unten folgenden „Verzeichniss der Oertlichkeiten etc.," welches überhaupt zum bessern Verständniss der Reise gleichzeitig wird nachgesehen werden müssen]; von hier ist es nicht mehr weit bis zur Grenze der Kulturzone. Diese endigt bei dem Rawat des Karim-Diwana, der dieses jetzt aus einem Gasthause zu einem Mausoleum für sich umarbeiten lässt. Bei dem Rawat tritt der Weg in die Schlucht Lakkon-Dagana, welche von einem Bach mit salzigem Wasser durchflossen wird. Der Blick auf das Ferganathal ist von hier aus höchst malerisch, nirgends in Mittelasien sah ich soviel Grün einer Kulturvegetation auf einmal; Gärten und Felder erstrecken sich ununterbrochen bis zur Stadt Kokan und darüber hinaus bis zum Ssyr-darja. Fast ebenso ununterbrochen breiten sie sich links und rechts aus; nur hart am Fusse der nicht hohen, aus Conglomerat bestehenden Vorberge liegen Strecken unbebauten Landes. Dieser ganze Reichthum an Gärten und Feldern ist bedingt durch die Menge der Kanäle (Aryks), welche von den Gebirgsbächen, wo diese in die Steppe eintreten, fächerförmig ausstrahlen.

Das Lakkonthal ist ziemlich breit und zu Wagen passirbar; wenn der Weg auch zuweilen über enge, steinige Stellen führt, so bleibt er doch fahrbar bis nach Ispara, und wir begegneten sehr vielen Arbas [zweirädrigen tatar. Karren], die vom Markt zu Ispara zurückkamen. Der grösste Uebelstand besteht darin, dass man auf 25 Werst kein süsses Wasser findet. Die Berge bestehen aus Conglomeraten, tertiären Thonarten und Gyps; man bricht in ihnen Alabaster, der nach Kokan verführt wird, ferner Mühlsteine; kleine Salzbäche entfliessen diesem Gebirge.

Ispara und seine Nachbarorte Tschilgasy, Kulkent und Lakkon liegen in einem grossen von O. nach W. gestreckten Thale, welches schon bedeutend höher als die Kokan'sche Steppe liegt. Ispara — das alte Asferah, welches der ganzen Bergkette (Asferah-Gebirge bei Humboldt) seinen Namen mitgetheilt hat, besitzt keine Denkmäler bedeutenden Alters. Die Ruinen einer grossen, aus gebrannten Ziegelsteinen errichteten Moschee sind das älteste Bauwerk der Stadt, welches die Einwohner dem [in diesen Gegenden bei solcher Gelegenheit immer genannten] Abdulla-Chan zuschreiben und darum Medresse Abdulla-Chan nennen. In der Schlucht [Lakkon-Dagana?] liegen auf einem künstlichen Hügel die Ruinen eines Kurgan (Festung), der jetzt völlig zerfallen ist, und von dem die Landesbewohner nicht einmal zu sagen wissen, wer darin hauste und wann. Höher am Felsen erblickt man die Trümmer eines andern, kleineren Kurgan, der, wie der erstere, Simwrascha heisst.

In Ispara nimmt die Fahrstrasse ein Ende. Der weitere Weg führt durch eine breite, ausserordentlich malerische Schlucht nach

18 Werst in ein zweites, von O. nach W. sich streckendes Längenthal hinauf, in welchem die Dörfer Ssur und Tscharku liegen. Von hier gelangten wir wieder, durch einen Querspalt, in welchem der Fluss Ispara fliesst, emporsteigend, zu einem dritten Längenthal, in welchem das Dorf Waruch liegt. Der Gebirgsbau ist also hier ein terrassenförmiger. Die Ansiedlungen liegen in Längenthälern, die durch nicht sehr hohe, felsige und völlig kahle Bergreihen von einander geschieden sind. Von dem Höhenverhältniss dieser Terrassen können folgende ungefähr zutreffende Zahlen einen Begriff geben: Steppe bei Kokan 1100 engl. Fuss, Terrasse von Ispara 2200 engl. Fuss, von Tscharku 3500, von Waruch 4600 engl. Fuss. [Man vgl. unten das „Verzeichniss" etc.]

Waruch ist — der letzte Kischlak (feste Ansiedlung), höher hinauf in den Bergen liegen die Ackerfelder der Tadschik-Bevölkerung von Waruch, und noch höher die Sommerweideplätze (Jailau) der Kirgisen. Die in diesem Gebirgstheile nomadisirenden Kirgisen gehören zum Stamm der Kiptschak, und in Folge des Zusammentreffens mit einem chanischen Dschigiten Hassan Pendbaschi ritten wir nach der Jailau Dschiptyk, wo ein Bi der Kiptschak Katta-Ait-Mahamed-Bi den Sommer zubringt. Der Weg von Waruch nach dessen Aul geht durch die Schlucht Chodscha Tschiburgan, in welcher man zu dem Passe Dschiptyk ansteigt, der gegen 12000′ engl. hoch ist (Barometerhöhe 485. $2^{mm.}$ bei T=16° C.). Von dem Passe geht es ausserordentlich steil abwärts; fast gerade zu Füssen läuft das Flüsschen Dschiptyk daher, in einer Höhe von 9500′. [Selbstverständlich hier wie bei allen folgenden Angaben russ. d. h. engl. Fuss.]

Höchst interessant war ein Abstecher zu den Quellen des Dschiptyk. Dieses Gebirgsgewässer, welches man als Oberlauf des Flusses Ispara anzusehen hat, entströmt einem Gletscher, welcher 8 Werst vom Sommerlager des Bi entfernt ist. Ich ging, um den Gletscher besser übersehen zu können, so weit als möglich am Abhang des Berges hin, etwa 4 Werst, dann auf den Gletscher selbst über. Den Anfang desselben bildet ein grossartiger, länglicher Circus [? russ. zirk], der längs der schneebedeckten Hauptkette liegt und nach Norden zu durch felsige Berge, die der Eismasse nur einen schmalen (etwa ¾ Werst breiten) Ausgang lassen, geschlossen ist. Die grösste Ausdehnung des Circus (von O. nach W.) zwischen den höchsten Punkten beträgt etwa 8 Werst. Den südlichen Rand des Circus rahmen 9 Bergspitzen ein, von denen einige zu bedeutender Höhe aufsteigen, vielleicht 18—19,000 Fuss. Die niedrigste Stelle zwischen den Piks wird kaum unter 14,000 Fuss hinabgehen. Aus den Satteln zwischen diesen strecken sich in den Circus ungeheure Gletscher nieder; diese tragen Seitenmoränen, welche auf dem Hauptgletscher zu mittleren werden.

An der Stelle, an welcher ich den Gletscher besuchte, (etwa 12,000 Fuss hoch) waren deutlich 7 Reihen Steine sichtbar; die Oberfläche zeigte sich eben dort von einer Menge Wasserrinnen durchfurcht und mit einer dünnen Schicht rauhen Eises bedeckt. Unter dieser Schicht lag grünliches Eis mit einer Menge Bläschen besetzt (Firn). Ausser diesen Moränen lagen grosse und kleine Steine auf der Oberfläche des Gletschers zerstreut, und einige, die das unter ihnen liegende Eis vor den Wirkungen der Sonne bewahrt hatten, balancirten nun auf Eissäulen, bildeten also sogenannte Gletschertische. Unter diesen Steinen fand sich in Masse *podura*, ein auch auf europäischen Gletschern angetroffenes Insect.

Weiter unten verlieren die Moränen ihre Regelmässigkeit, fliessen zusammen und bedecken die ganze obere Fläche des Gletschers mit Steinen. Das untere Ende desselben geht etwa bis 10,000′ herab, erstreckte sich früher aber weiter. Dies ergiebt sich daraus, dass eine Endmoräne in Gestalt eines halbkreisförmigen Walles in einem Abstande von 25 Faden [à 7 engl. Fuss] vor dem jetzigen Ende des Gletschers liegt. Ausserdem sind über der Endmoräne an den Abhängen des Thales zwei Absätze bemerkbar, welche offenbar Spuren früherer Seitenmoränen sind. Der obere Absatz liegt 30 Faden über dem Boden des Thales. Der jetzige Gletscher hat an seinem Ende nur etwa 12 Faden Höhe. Fast beständig stürzen von seinem Rande Steine herab, welche die Endmoräne vergrössern. Dass diese Endmoräne schon längst von dem Gletscher zurücktrat, beweisen die Pflanzen, welche zwischen den Steinen derselben gewachsen sind. Das Flüsschen entsteht aus 3 Armen, der mittlere fliesst unter dem Eise hervor, die seitlichen strömen an den Rändern des Gletschers hin, und verlieren sich zu Zeiten unter demselben oder unter den Seitenmoränen. Ich kam bis zu dem Anfangspunkt eines der Seitenarme, er stürzt hier in einer Cascade aus einem Spalt herab, etwa 3 Werst vom Gletscherende entfernt. Diese Spalten sind (bis zu einer Arschin, d. h. 2⅓ engl. Fuss) breit und hinderten mich, den Rückweg auf dem Gletscher selbst zu bewerkstelligen.

Zu Ehren des hochverehrten Präsidenten unsrer Gesellschaft habe ich Gletscher und höchsten Pik als Gletscher und Pik Schtschurowski benannt.

Der Dschiptyk nimmt unterhalb einige kleine Bäche auf und empfängt den Namen Kere'uschin. Der Chodscha-Tschiburgan fällt in den Fluss Kschemisch. Dieser und der Kere'uschin vereinigen sich unterhalb Waruch und bilden den nicht unbeträchtlichen Ispara. Von besonderem Interesse war diese Excursion wegen der Menge alpiner Gewächse, welche in der Nähe des Gletschers und auf dem Passe Dschiptyk gesammelt wurden (10,000—12,000′ Höhe).

Interessant war ferner in diesen Bergen das Vorkommen des Caragana-Strauches, der für das Naryn'sche Gebiet höchst charakteristisch ist, im Sarafschanthal mir aber nirgends aufgestossen war.

Nach unsrer Rückkehr nach Waruch schlugen wir den Weg über das Gebirge nach Ssoch ein und passirten hierbei das kirgisische Dorf Kara Bulak. Auf dieser Fahrt führte uns die interessante Thalschlucht Tarakol aus der Terrasse, welche die (östliche) Verlängerung der Waruch'schen bildet, in diejenige, welche der Tscharkuschen entspricht.

Aus Ssoch geht ein Weg nach Karategin, welchen der neuliche Aufstand der Kirgisen jetzt für Kokaner und so auch für mich gesperrt hat. Die Bewohner von Ssoch wagen es kaum, sich in der Thalschlucht zu zeigen, welche gleich beim Dorfe anfängt. Dieser Weg muss allen Aussagen nach sehr interessant sein, und seine Schwierigkeiten haben zu folgenden Versen Anlass gegeben: „Wenn du es nicht brauchst, so reise nicht nach Sardalü; wenn dich nicht Noth zwingt, so reise nicht nach Tschakandu; wenn du nicht eine eilige Sache hast, so reise nicht nach Chodscha-Schikan.“ Die Schwierigkeiten des Weges liegen 1) in 8 Pässen, welche, um Flüsse mit unpassirbaren Steilufern zu umgehen, überstiegen werden müssen, 2) in dem Durchschreiten eines Gebirgssees, der im Zigzag auf seichten Stellen passirt wird, 3) in dem Uebergange über den Tarak, der nichts anderes als ein grosser Gletscher ist. Das Wort Tarak bedeutet Kamm, und der Gletscher hat diesen Namen wegen der vielen Risse, die man zu überspringen hat, zu eigen bekommen. Die Wanderer binden sich zu ihrer Sicherheit lange Stangen quer über den Leib, um im Fall eines unglücklichen Sturzes in einen Spalt an den Rändern desselben sich in der Schwebe halten zu können, bis die Hülfe der Gefährten kommt. Dieser Weg führt auf das karateginsche Dorf Jarkusch, und von dort über Ssokau und Kalei-ob nach Garm [oder Karategin, dem Hauptorte des Landes, der nach neueren Nachrichten gegen 800 Häuser oder Hütten zählen soll. [1]] Die Gefahren des Weges würden mich nicht erschreckt haben, aber die drohende Haltung der Kirgisen nöthigte mich, zu einem Besteigungsversuch irgend einen östlicher gelegenen Pass zu wählen.

Ich wiederhole nochmals, dass ich mit der Gastfreundschaft und Zuvorkommenheit der Kokaner völlig zufrieden bin. Ob wir von Ssoch direct nach Marglan gehen oder erst noch Schagimardan besuchen werden, ist bis jetzt unentschieden.“

---

[1]) Iswestija der Russ. Geogr. Ges. Bd. 6, II, S. 208. Unter den hier aufgezählten Dorfbezirken stimmen Kalei am Bache Kalei-ob (resp. ab), Zarchitsch und Sinkau am meisten zu den drei obengenannten; das erstere, wie man sieht, vollständig.

II.

[Es folgt in dem Heftchen ein kurzer Abschnitt, den offenbar die Zeitungsredaction zu Taschkent aus kürzeren Briefen des Reisenden zusammengestellt hat.]

„Aus einem von Schagimardan den 2. Juli datirten Briefe A. P. Fedtschenko's ergiebt sich, dass der Weiterreise unseres unermüdlichen Naturforschers zu den nach Karategin führenden Pässen Hemmnisse entgegentraten. Anfangs hatte sich der Jus-Baschi Tasch-Mahomed bereit erklärt, die Expedition zu begleiten, aber am 2. Juli erschienen die Bewohner von Schagimardan vor dem Karaul-Begi Abdu-Karim mit der Erklärung, dass sie den Marsch zu dem Passe Karakasuk für gefährlich hielten. Von jenseit des Passes könne leicht ein Ueberfall erfolgen, wenn auch nur zu dem Zwecke, um den Chan von Kokan zu ärgern, der als Protector der wissenschaftlichen Expedition der Russen erscheine.

Da der Chan nur Excursionen zum Terek-Dawan, also nach der kaschgarischen Seite hin, für gefährlich erklärt, dagegen solche nach der Seite von Karategin genehmigt hatte, so erinnerte A. P. Fedtschenko den Mehter in einem Briefe an diesen Umstand und erklärte, dass er in Erwartung einer Antwort vom Chan fünf Tage in Schagimardan verweilen werde. In jedem Falle hofft der Reisende bis zu einem See gelangen zu können, welchen der Fluss Akssu durchströmt; dort wird es auch möglich sein, sichere Kundschaft einzuziehen, ob der weitere Weg zum Pass Karakasuk Gefahren bietet oder nicht.

Das Haupthinderniss einer Excursion zu den karateginschen Pässen scheint nach dem Briefe des Reisenden in der Person des der Expedition beigegebenen Karaul-Begi Abdu-Karim zu liegen. Der Mann ist ein echtes Stadtkind, hat nie etwas anderes als Städte und Dörfer gesehen und empfindet vor den Bergen eine abergläubische Furcht. Während die Expedition auf dem Wege von Waruch nach Ssoch den Engpass Karakol durchzog, hat er immerfort Gebete gemurmelt und mit Entsetzen die überhängenden Felsen betrachtet. Er unterhält auch alle Gerüchte von den Gefährlichkeiten einer Excursion zum Karakasuk. Der Ungrund dieser Befürchtungen ergiebt sich daraus, dass am Fusse des Passes die Aule der kokanschen Kirgisen stehen, und die Leute des Jus-Baschi Tasch-Mahomed, welcher die Strasse zu verwalten hat, in ihnen hausen. Man würde also immer zur rechten Zeit Nachricht von dem Erscheinen feindlicher Banden erhalten können, zumal da nur ein einziger für Reiter brauchbarer Weg vorhanden ist.

Nach Schagimardan gelangte A. P. Fedtschenko auf einem Gebirgswege und blieb dort, ohne nach Marglan zu gehen. Sultan-

Murad, der Bek von Marglan, war noch nicht hierher zurückgekehrt, und statt dahin zu gehen, um eine Stadt von Lehmhütten zu sehen, zog der Reisende es vor, in den Bergen zu arbeiten."

III.

„Nach meinem letzten Briefe verbrachte ich noch 5 Tage in Schagimardan. Der Mehter benachrichtigte mich unterdess, dass der Chan zur Zeit nicht in Kokan, mein Brief ihm nachgesandt sei, dass er seinerseits mir jedoch rathe, nicht nach Karategin zu gehen. Wie er auf den Einfall gekommen ist, dass ich Karategin besuchen wollte, begreife ich nicht! Andern Tages machten wir uns auf den Weg zum Passe Karakasuk. Zum Leidwesen meiner Dschigiten begegnete uns auf halbem Wege der die Strasse überwachende Jus-Baschi; er hatte eben die am Passe lagernden Aule verlassen und wusste also, dass an Gefahr nicht zu denken war. Die Dschigiten hatten darauf gerechnet, dass wir am See, wo der Weg ziemlich schlecht ist, und der Fluss sehr oft überschritten werden muss, umkehren würden. Mit dem Jus-Baschi ritten wir ohne alle Schwierigkeiten bis zu den Aulen am Passe, wo wir unser Nachtlager aufschlugen.

Nun ging es am folgenden Tage zum Passe hinauf, bis wohin wir vom Punkte unseres Nachtlagers noch 8 Werst hatten. Nach den ersten 3 Werst sprangen die Dschigiten von den Pferden und zeigten nach links, wo der Dawan [Pass] angeblich ziemlich nahe hinter dem Berge liegen sollte. Keine Bitten vermochten sie zu bewegen, wenigstens bis dahin mit zu reiten, von wo man den Pass wirklich sehen konnte. Die Dschigiten weigerten sich hartnäckig und legten sich sogar voll Trotz auf die Erde. Erst als ich allein etwa $\frac{1}{2}$ Werst von ihnen fort geritten war, folgten sie mir nach, blieben aber schliesslich doch am Fusse der letzten Höhe zurück. Es war ganz unmöglich, sie zur Ersteigung der Spitze des Passes zu bringen. Auch der Jus-Baschi, der im allgemeinen gern mit uns ritt, obgleich Vorwürfe, ja auch Drohungen, dass man sich beim Mehter über sein Mitgehen beklagen werde, während des ganzen Weges auf ihn hagelten, wäre nicht weiter gegangen.

Trotzdem war auch nicht die mindeste Gefahr vorhanden; es stellte sich später heraus, dass der Jus-Baschi auf den Pass einen Kirgisen vorausgeschickt hatte, welcher auch während der ganzen Zeit, die wir unten zubrachten, oben als Wächter sass. Noch später erfuhr ich, dass auch jenseit des Passes noch Kokansches Gebiet liegt (am Flusse Kokssu). Somit ergiebt sich, dass das Widerstreben der Dschigiten einfach der Unlust entsprang, noch einen Tag mehr im Gebirge zuzubringen und die Unbequemlichkeiten eines Gebirgsrittes mitzumachen. Wären wir schon am See umgekehrt, so hätten

wir noch an demselben Abend wieder im Kischlak sein können. Hätten wir dort Kehrt gemacht, wo sich die Dschigiten auf die Erde legten, so hätten wir eine Nacht in dem kirgisischen Jailau (Höhe 9500') zuzubringen gehabt, was in der That nicht besonders angenehm ist, man friert und hungert dabei. Nun aber wollten wir gar auf einem abscheulichen, steinigen Wege noch 6 Werst weiter reiten! Wenn man den Aufenthalt in einem kirgisischen Jailau mit dem in einem Kischlak, wie Wadil oder Utsch-Kurgan, vergleicht, so wird es vollkommen begreiflich, weshalb die Dschigiten so ungern in die Berge gehen und Einwohner und Behörden anstiften, dass sie aussagen, der Weg sei schlecht, oder es sei Gefahr vorhanden und dergleichen. Sie versuchten uns selbst einzureden, dass wir den Abhang hinunterstürzen und uns die Glieder zerschlagen könnten! Bei einer Excursion, bei welcher ein wirklich gefährliches Stück Arbeit vorkam (Hinansteigen an einem über einen See hängenden Felsen), liess sich der Karaul-Begi von mir sogar eine Bescheinigung ausstellen, dass ich diesen gefährlichen Ort trotz seiner Warnung besucht hätte. Bei alledem boten aber nach der Jahreszeit nur die in der Nähe des Schnees liegenden Stellen Reichthum an Pflanzen und Thieren. Dies gilt besonders von den Pflanzen; Mitte Juli ist die günstigste Zeit zur Sammlung alpiner Gewächse (in einer Höhe von etwa 12,000').

Ich erwähnte noch nicht, dass sich in Schagimardan das Grabmal des grössten Heiligen von Kokan, des Schagi-Mardan (Herrscher der Menschen), den man für den vierten Chalifen Ali hält, befindet.

Zwei Flüsschen, der Kara-ssu und der Ak-ssu, bewerkstelligen in Schagimardan ihre Vereinigung. Den Kara-ssu verfolgte ich sechs Werst weit, am Ak-ssu zog sich der Weg zum Passe Karakasuk (30 Werst) entlang. Der Letztere bildet sich aus einigen Bächen, von denen der grösste, Alaudin, nach der Farbe seines Wassers und sonstigen Mittheilungen zu schliessen, aus einem Gletscher hervorkommt. Der Pass liegt an den Quellen des Baches Karakasuk und ich stieg in einer Thalschlucht bis zur Höhe von 12,000' hinauf. Von einer alten Moräne, welche die Spitze der Schlucht verrammelte, war links am Berge ein Zigzagweg zu erkennen, der mit kürzlich gefallenem Schnee bestreut war; dies war der Pass. Die Höhe des Passes selbst mag ungefähr 14,000' betragen. Im Osten und Westen desselben ragen einige Spitzen auf, von denen manche an 19—20,000' Höhe erreichen. Die Richtung der Schneekette ist an dieser Stelle nicht streng von Ost nach West, sondern etwas nach Süd geneigt. Uebrigens erhielt ich hiervon und von andern geographischen Resultaten erst eine deutliche Vorstellung, als ich den Dawan Isfairam besuchte. Während meines

Aufenthaltes in Utsch-Kurgan lernte ich Musaffar-Schah, den ehemaligen Bek von Karategin, kennen. Es war ihm schweres Leid widerfahren, er hatte eben seine geliebte 16jährige Frau, die er in ihrem 12. Jahre geheirathet hatte, beerdigt. O. A. [Frau Fedtschenko] besuchte die Mutter der Verstorbenen; ihr ganzes Gesicht war zerkratzt zum Zeichen der Trauer, zu sprechen vermochte sie nicht, sie jammerte und weinte nur. Musaffar-Schah ist 50 Jahre alt, aber noch ein kräftiger, rüstiger Mann. Meine Hoffnung, von ihm Nachrichten über die Geographie von Karategin zu erhalten, ward ziemlich vereitelt; er gab mir ein Verzeichniss seiner Vorfahren, konnte aber doch nicht sein Geschlecht bis zu Alexander von Macedonien, von dem er abzustammen behauptet, hinaufführen.

Am 30. Juli gelangten wir nach Osch, nachdem wir glücklich die Hochebene Alai, oder richtiger ihr südliches Ende an der Grenze von Karategin besucht hatten. Nach Alai ging es von Utsch-Kurgan über den Pass Isfairam, und der von Sultan Murad, Bek von Marglan, dazu bestimmte Nur-Mahomed-Mirachur begleitete uns; von Alai nach Osch kamen wir über den sogenannten Kleinen Alai. Diese Excursion erforderte mit einem 3tägigen Aufenthalt in Alai volle 14 Tage (17—30. Juli), während deren wir etwa 220 Werst zurücklegten, etwa 70 von Utsch-Kurgan zum Alai und von dort nach Osch ungefähr 150. Der schlechte Zustand der Wege bereitete der Reise grosse Hindernisse, namentlich in Bezug auf die Fortschaffung unseres Gepäcks, wenn es auch noch so leicht war. Beide Wege standen sich darin gleich.

Die Thalschlucht Isfairam zeichnet sich durch ihren leichten Pass aus, der unter 12,000′ bleibt, sanft geneigt und mit alpiner Vegetation bedeckt ist. Dafür ist der Weg, bevor man Jailau Tengis-bai erreicht, ausserordentlich steinig und führt über Felstrümmer. Der Weg über den Kleinen Alai wird am schwierigsten dort, wo das Flüsschen Ak-Bura, welches zuerst von Westen nach Osten fliesst, zwischen zwei Parallelketten zur Steppe durchbricht. Der Durchbruch durch die letzte Bergreihe, kurz vor Osch, ist so schmal und zerrissen, dass sich der Weg auf die Höhe des Berges (Kulnart-Bel) erhebt. Ausser diesem Pass liegen auf demselben Wege noch zwei andere: Kawuk und Kordun. Der Kawuk — in der Kette, welche das Bassin des Amu-Darja von dem des Ssyr-Darja scheidet, ist gegen 13,000′ hoch (B. = 470. 1^{mm}; T. = 7. 9° C.), aber bequem zu ersteigen; der andere Pass, Kordun-Bel, liegt noch höher (B. = 466. 3^{mm}; T. = 9. 5° C.) und bildet die Wasserscheide zwischen der Ak-Bura, die nach Osch fliesst, und dem Isfairam, der an Utsch-Kurgan vorbeiläuft. Beachtung verdient, dass diese Wasserscheide aus Tertiärflötzen gebildet ist (u. a. liegt dort eine Schicht mit der aus der Gegend von Chodschent und ander-

wärtsher bekannten Gryphaea), die zu der kolossalen Höhe von mehr als 13,000′ erhoben sind. Ueberhaupt besitzt der ganze Gebirgsstrich, der als „Kleiner Alai" bekannt ist und die Quellgebiete des Isfairam und der Ak-Bura umfasst, eine beträchtliche Höhe: 3 Nächte lang stand unser Lager mehr als 10,000′ über dem Meere!

Ich kehre zum Alai zurück. Diesen Namen führt eine hohe Bergebene am obersten Laufe des Ssurchab, der ein nördlicher Quellarm des Amu-Darja (und der Hauptfluss von Karategin) ist. Ssurchab heisst der Fluss eigentlich erst nach Vereinigung mit dem Flusse Muk, von wo das Gebiet der karateginschen Tadschik beginnt. Höher hinauf, im Rayon der nomadisirenden Kirgisenbevölkerung, ist er unter dem dasselbe bedeutenden Namen Kisyl-Ssu (d. h. Rothwasser) bekannt. Die Farbe seines Wassers ist in der That eine stark rothe, was offenbar darauf hindeutet, dass sich seine Quellen im Gebiet rothen Thons von der Tertiärformation befinden.*)

Die Höhe des Alai-Plateaus betrug an der Stelle, wo ich es besuchte (bei dem Kurgan, in welchem Ismail-Tokssaba, das Oberhaupt der Alai Kirgisen, wohnt) reichlich 8000′, die Breite ebendort etwa 10 Werst. Nach Osten zu wird der Alai breiter, man sieht gar keine Gebirgskette, die ihn im Osten schliesst, und er bietet in dieser Richtung den Anblick einer endlosen ebenen Steppe, welche zwischen Bergen dahinzieht und sich dabei mehr und mehr erweitert. Uebrigens erstreckt er sich nicht direct nach Ost, sondern mit einer merklichen Abweichung nach Nord. Auf der Südseite ist der Alai durch ein gewaltiges Gebirge begrenzt, welches unvergleichlich höher ansteigt, als das nördliche. Dies Gebirge, welches ich in Ermangelung einer lokalen Benennung vorläufig das Süd-Alaische nennen will [bei Fedtschenko eigentlich Trans-Alaische], gewährte einen Anblick, wie ihn im März die Berge bei Taschkent bieten; so ausgedehnt war an ihm der Schneegürtel und doch liegt die Schneelinie dort nicht unter 14,000′; wenigstens als ich auf dem schneelosen Passe Kawuk in einer Höhe über 13,000′ mich befand, sah ich auf der Süd-

*) Der Fluss Isfairam wurde zur Zeit unsres Aufenthalts in Utsch-Kurgan in einer Nacht fast blutig roth, nachdem sein Wasser bis dahin ein schmutziges Grau gezeigt hatte. Auf dem Wege vom Alai nach Osch sah ich den Zufluss, welcher den Fluss roth färbte (das Flüsschen Gesardnyn-Tschaty). Ein andrer Bach führte stark gelbgefärbtes Wasser. Die Tertiärflötze bestehen aus Schichten verschiedenfarbigen Thons; von der Schicht, durch welche ein Bach fliesst, wird die Farbe seines Wassers abhängen, und da die Wassermasse in verschiedenen Bächen nach Massgabe der Umstände eine veränderliche ist, so ändert sich auch die Farbe des Wassers im Hauptflusse, den man den Fluss Chamäleon nennen könnte.

Alaischen Kette den Schnee noch höher liegen. Die mittlere Höhe der letzteren wird kaum unter 18—19,000′ betragen, die Piks erheben sich noch höher und einige sind aller Wahrscheinlichkeit nach nicht unter 25,000′. Ueberhaupt hat der Blick auf diese Gebirgskette an Erhabenheit nicht seines Gleichen in dem ganzen Gebiet von Turkistan! Leider verstattete mir die Aengstlichkeit der Kokanschen Behörden in Betreff unsrer Sicherheit nicht, eine einzige Thalschlucht der Süd-Alaischen Kette zu betreten. Diese Schluchten, aus denen sich Flüsschen in den Kisyl-Ssu ergiessen, sind im Allgemeinen nicht tief eingeschnitten, und nur eine — Altynin-Dara, welche dem Kurgan des Tokssaba gegenüber liegt, besitzt eine ansehnlichere Länge (von einer Tagereise, d. h. von 25—30 Werst). Diese zeichnet sich auch dadurch aus, dass in ihr Salz gewonnen wird (daher der Name des sie durchlaufenden Flüsschens Tus-Ssu, das Salz ist übrigens schlecht), und dass durch sie der Weg zu dem goldführenden Flüsschen Muk-Ssu, welches zu Karategin gehört, und von dort weiter nach Schugnan und Darwas geht.

Im östlichen Theile dieser Kette liegt ein zweiter Pass, der in die Kaschgarische Provinz Ssarykol hinüberleitet und weiterhin nach Osten der Pass Taumurun auf dem Wege nach Kaschgar. Die übrigen Theile derselben wurden mir als völlig ungangbar geschildert, ja auch von diesen drei Wegen hiess es, dass sie ausserordentlich beschwerlich seien und nur von Räubern und Flüchtlingen benutzt würden. Dagegen sind die Quellbezirke der Flüsschen als vorzügliche Weidestriche berühmt, dort liegen die Jailau, in welchen zur Sommerzeit fast die ganze Kirgisenbevölkerung des Alai concentrirt ist, daneben auch sehr viele derjenigen Kirgisen, welche ihre Winterlager im Thale von Kokan aufschlagen. Der Alai selbst hat an der Stelle, wo ich ihn besuchte, die Bedeutung einer Winterweide, einer sogenannten Kstau. Er besitzt trotz seiner bedeutenden Höhe an diesem Ende einen stark steppenartigen Charakter, sowohl in der Flora, als auch zum Theil in der Fauna. Sogar ein so echter Steppenvogel, wie *Pterocles arenarius* begegnete mir in der Nähe des Kurgan. Die Kirgisen bauen hier ziemlich viel Gerste und sogar Weizen; auch einige Felder mit Luzerne, die man zweimal im Sommer erntet, traf ich hier. Diese Luzerne ist übrigens ein reiner Luxus, weil sowohl die sandige Steppe als auch die Wiesenstreifen an den Gebirgsbächen ein vorzügliches Viehfutter hervorbringen. Die Felder, welche ich sah, waren alle *obi*, d. h. künstlich bewässert. Alles dies beweist, dass das Klima des Alai kein strenges ist; die Winter sollen aber sehr reich an Schnee sein, der bis zu Gürtelhöhe fallen soll. Bäume werden gar nicht gezogen, auch sah ich sehr wenig wildwachsende. Wenn überhaupt die dortigen Gebirgsgegenden an Baumvegetation arm sind, so kann

man die den Alai umgebenden Bergreihen vollständig waldlos nennen, selbst der Wachholder ist hier selten und auch dann fast immer von niedrigem Wuchs. Dies ist um so merkwürdiger, als in den Schluchten der nördlichen Abhänge die Wälder bis zu einer Höhe von 11,000′ hinangehen.

Die von mir gesehenen Felder des Alai waren grösstentheils nicht besäet. Man erhielt die Samen bisher aus Karategin, da die Saumpfade aus Kokan sehr beschwerlich sind. Seit der Vertreibung Musaffar-Schahs, welcher sich für einen Vasallen des Chan erklärte, und seitdem Karategin in ein Vasallenverhältniss zum Emir [von Buchara] getreten ist, sind die Verbindungen mit Karategin abgerissen, ja sogar feindseliger Natur geworden. Dies gab sich an dem Stande des Ackerbaus in Alai zu erkennen, ja auch wohl an der Stimmung der Alaischen Kirgisen; wenigstens haben es die Kokaner für nöthig gehalten, den kleinen vernachlässigten Kurgan zu erweitern und zur Aufsicht der beständig im Alai nomadisirenden Kirgisen den Ismail Tokssaba mit einer ziemlichen Mannschaft Dschigiten dort aufzustellen, während früher die vom Sserker von Osch und andern Orten zum Einsammeln des Säket [Abgabe] abgeschickten Leute die einzigen Vertreter der Regierung waren. Die Zugehörigkeit des Alai zu Kokan macht mir die Wichtigkeit der Karateginschen Frage für Kokan vollkommen erklärlich, ganz abgesehen davon, dass Rachim-Schah, wie es heisst, den Nasyr-Bek, Sohn des Ssufi-Bek, als Prätendenten auf den Kokanschen Thron unterstützt.

Die Expedition zum Alai darf als erster Anfang naturwissenschaftlicher Forschungen im Becken des (oberen) Amu-Darja Interesse beanspruchen. Zum Anfang wurde dort ein recht hübscher Fund gemacht: eine kleine Forellenart, die sich in den Bächen des Kisil-Ssugebiets aufhält und die erste Vertreterin ihrer Familie in Turkistan ist. Das Einsammeln von Thieren, namentlich Vögeln und Insecten, wurde betrieben, soweit Zeit und Umstände es erlaubten; Pflanzen gab es ziemlich viele, die vorher nicht aufgetreten waren.

In geographischer Beziehung bietet der Ausflug zum Alai ebenfalls interessante Resultate, insofern die Lage der Wasserscheide zwischen Ssyr und Amu, ferner die des nördlichen Quellarmes des Amu, endlich das Dasein der erhabenen Süd-Alaischen Bergkette dadurch bekannt wird. Jenseit der letzteren liegt irgendwo, nicht gerade weitab, die berühmte Pamir-Ebene. Die Existenz derselben, im Sinne einer umfangreichen Hochebene nach Art des Alai-Plateaus, ist mir ganz unzweifelhaft. Die Eingeborenen kennen sie unter dem Namen Pamil, unterscheiden Pamil-kalan (grosses P.) und Pamil-churd (kleines P.) und geben an, dass dies ein ebenes,

ausgedehntes und ausserordentlich hochliegendes Land sei, auf welchem die Alaischen Kirgisen wegen Dünnheit der Luft nicht zu wohnen vermöchten. Aber wo, im Quellgebiet welches Flusses (sicherlich ist die Construction des Pamirplateaus ganz dem des Alai gleich), in welchem Reiche Pamil-kalan zu suchen ist, darüber konnte mir Niemand bisher sichere Auskunft ertheilen. Das Einziehen verlässlicher Nachrichten über Pamir ist dadurch erschwert, dass die hiesigen Eingeborenen keine Beziehungen mit Schugnan pflegen, weil dort Schiga (Schiiten), Alparasy (Andersgläubige) wohnen, die man bei Gelegenheit nur in die Sklaverei abführt.

Indessen der unbekannte Raum, auf welchem Pamir-kalan liegen mag, ist verhältnissmässig nicht gross: zwischen dem Punkte des Kisil-Ssu, den ich erreichte, und dem See Sserikul (See Victoria), bis zu welchem Wood kam, liegen nicht mehr als 240 Werst, d. h. eine Distanz, wie zwischen Taschkent und Ssamarkand (34½ Meile.) *).

Der Marsch zum [oder wohl vom?] Alai ging im allgemeinen glücklich von Statten. Nur am 28. Juli hatten wir von Seiten der dortigen kirgisischen Ackerbauer einige Feindseligkeiten zu bestehen, indem uns 6 mit Flinten bewaffnete Männer fast 3 Werst weit verfolgten, als wir durch einen Engpass zogen. [Die Verfolgung galt wahrscheinlich mehr den chanischen Dschigiten als den Russen. Jene hatten ohne Wissen und Willen Fedtschenko's noch nicht ausgereifte Gerste abgeschnitten, um damit die Pferde zu füttern, leugneten dies zwar, beriefen sich aber doch darauf, dass sie nicht selten den Kirgisen, ohne zu fragen, Schafe und dergl. wegnähmen. Uebrigens hatten sie beim Anblick der kirgisischen Flinten Reissaus genommen und dem russischen Gelehrten die Sorge überlassen, sich, seine Leute und seine Packpferde zu decken, so gut es gehen wollte. Dies Geschäft hatten dann auch 2 drohend hervorgestreckte Jagdflinten, die dem Reisenden allein zu Gebote standen, so gut besorgt, dass der Zusammenstoss, ohne dass beiderseits ein Schuss Pulver fiel, vorüberging.]

Die Stadt Osch fand ich in einiger Aufregung. Der Sserker und die Säketschi machten sich mit ihren Dschigiten daran, einen Chodscha zu verfolgen, der mit 30 Dschigiten nach Kaschgar entflohen war. Dieser Chodscha ist der Sohn des Bsruk-Chan, der von Jakub-Bek zu Kaschgar vom Thron gestossen wurde und jetzt

---

*) Die 420 W. resp. Kilometer bei Chanikof im Bulletin l. l. und im „Ausland", 1872, Nr. 8, S. 70 entstammen offenbar einem Druckfehler der Petersburger Zeitung, aus der Beide schöpfen, und entsprechen auch nicht der von Fedtschenko verglichenen Distanz. Die Westspitze des Sser-i-Köl nach Wood 37° 27' N. Br. und 73° 40' ö. L. Gr.

in Kokan lebt. Offenbar wollte er die Vorliebe der kaschgarischen Bevölkerung für ihre ehemaligen Beherrscher, die Chodschas, benutzen, um einen Versuch zur Ueberrumpelung von Kaschgar zu machen.*) In Gulscha wurde er von den Kokanern eingeholt, umzingelt und mit 11 Gefährten gefangen genommen; 15 Mann entkamen, zwei fielen und einer entleibte sich selbst — eine aus China entlehnte Sitte, wo die Soldaten sich oft selbst tödten, zuweilen noch vor Ausgang eines Kampfes, indem sie einen qualvollen Tod der Ungewissheit der Gefangenschaft vorziehen.

Meine Besorgnisse, dass sich Anstände erheben würden, auf dem Wege nach Kaschgar bis zum Passe vorzudringen, erwiesen sich als richtig. Der Sserker von Osch Datcha-Dschan erklärte, dass man nur unter der Bedeckung eines starken Geleits, welches er ohne Genehmigung des Sultan Murad-Bek nicht stellen dürfe, dahin gelangen könne. Infolgedessen fertigte ich an den Sultan Murad-Bek zwei Briefe ab, worin ich ihn bat, mir zu gestatten, wenn ich nicht bis Basch-Alai vorrücken dürfte, den nach Basch-Alai führenden Pass zu ersteigen. [Basch-Alai = Kopf oder Spitze des Alai, offenbar das östliche Ende der Hochebene.] Wenn er auch darin Schwierigkeiten fände, so bat ich ihn um ein Geleit bis Gulscha, hauptsächlich aber um rasche Antwort in Betreff der Richtung meiner Weiterreise, damit ich in Osch nicht unnütze Zeit verlöre. Der Bek antwortete auf meinen ersten Brief, dass er zu meiner Begleitung auf der Reise in das Land von Gulscha (in dem Briefe stand der Ausdruck Gulschi-Tarafti, was bedeuten kann: „nach Gulscha, nach der Umgebung von Gulscha, nach der Seite von Gulscha“) 10 Mann von den Gallabatyren (Miliz) von Osch bestimmt habe, und zu ihrem Anführer den Pendscha-Baschi-Narkul, „welcher mit Ihnen gehen wird,“ so schrieb der Bek, „wohin Sie wollen und Ihnen den Weg zeigen wird.“ Im zweiten Briefe wurde der Convoi auf 20 Mann verstärkt, aber dabei bemerkt, dass er über Gulscha nicht hinausgehen dürfe, und dass er, der Bek, mir dies nicht habe direct aussprechen wollen. Er schrieb: „Da wir den Einwohnern nicht trauen, so konnten wir Ihnen bis jetzt nicht rathen, dorthin (nach Basch-Alai) zu reisen, wir glaubten, dass Sie selbst die Sache einsehen würden, und in der That haben Sie, wie es scheint, begriffen, wie wenig man den Bewohnern dieser Gegend trauen darf, da Sie in Gulscha umkehren wollen. Wir sind

*) Wenn Bsruk jun. nicht ein jugendlicher Brausekopf ist, der drauf losstürmte, ohne Verbindungen in Kaschgar angeknüpft zu haben, so würde sein Versuch allerdings ebenfalls beweisen, dass die Herrschaft des Usurpators dort nicht auf so festen Füssen steht, als es bisher scheinen wollte. Mehr darüber bei dem „Mirza“ Montgomerie's in d. Proceedings XV, S. 194.

darüber sehr erfreut, da wir wünschen, dass Sie, unsre Gäste, gesund und munter in Ihr Vaterland zurückkehren." Auf diesen Brief gab ich alle Hoffnung auf, über Gulscha hinauszukommen; nach Gulscha aber machte ich mich doch auf den Weg, da ich annahm, dass auch diese Exkursion in ein Land, welches noch kein Forscher durchsucht, noch kein gebildeter Reisender durchschritten hatte, schwerlich resultatlos verlaufen werde. Am 7. August ritten wir mit unserm neuen Geleit von Einwohnern aus Osch, welche mit Luntenflinten (paltali) und Säbeln bewaffnet waren, auf der grossen Karawanenstrasse davon. Der neue Convei säumte nicht, auf den ersten Wersten seine kriegerische Gewandtheit und Bedeutung leuchten zu lassen, indem er eine lächerliche Nachahmung des Dschigitenthums zum Besten gab; hierbei schoss einer dieser Dschigiten mit solcher Geschicklichkeit seine Flinte ab, dass er vom Pferde fiel, obwohl er dasselbe vor dem Schusse wohlbedacht angehalten hatte. Bis zu dem kleinen Dorfe Mody, etwa elf Werst von Osch, in welchem wir das erste Nachtlager nahmen, ist die Strasse für Wagen fahrbar. Von hier gelangten wir über Langar und Kuplon-Kul, (ein kleiner See) am dritten Marschtage nach Gulscha. Der Weg zieht sich durch Vorberge hin und setzt über zwei Pässe, welche ungefähr über 7000′ Höhe haben, im übrigen aber leicht zu ersteigen sind. Nachdem wir in Gulscha bis zum 10. August verweilt hatten, ritten wir am 11. nach Usgent. Einen Marsch in der Richtung zum Passe hin, wenn auch nur auf eine halbe Tagereise, schlug mir unser Führer Narkul, „der mit Ihnen gehen wird, wohin Sie wollen," rundweg ab, obwohl nicht die mindeste Gefahr zu besorgen war, so dass sogar die Dschigiten, welche uns auf den Excursionen um Gulscha begleiteten, nicht einmal für nöthig hielten, ihre Flinten mitzunehmen.

Da die Strasse nach Gulscha, und Gulscha selbst in einem Gebiet sanft geneigter Vorberge, die man eher Hügel nennen könnte, liegen, und da ferner die Jahreszeit schon spät, d. h. die Vegetation verdorrt war, so wurde die botanische Ausbeute nicht gross. Interessanter sind die auf dieser Excursion gemachten zoologischen Sammlungen.*) Dieselbe verlief auch für die Geographie der südöstlichen Theile des Chanats Kokan nicht ohne Resultate. Gulscha, die Strasse zum Terek-Dawan und der Pass selbst liegen nicht

*) Die Vorberge sind reich an Karakurten, und ich hatte Gelegenheit, an einem unsrer russischen Gefährten die sehr schmerzhaften Folgen eines Bisses dieser Spinne, die übrigens nach 10 Tagen ohne Nachwirkungen vorübergingen, zu beobachten. Die Eingebornen sagen, dass es zur Heilung des Bisses kein andres Mittel gebe, als dass man einen oder noch besser mehrere Mullah während einiger Tage Gebete lesen lasse, dass der Gebissene aber in dieser Zeit kein Wasser trinken dürfe.

im Thale des Ssyr-Darja, sondern im Thale des Kurschab, eines kleinen Nebenflusses auf der linken Seite des Ssyr. (Bekanntlich haftet oberhalb der Mündung des Naryn der Name des Ssyr-Darja an dem linken geringeren Quellflusse. Die Kokaner sind überzeugt, dass dieser nach Wassermasse der Hauptarm sei, und dass nur die ungeheuren Aryks, welche in den Kreisen Schaarichan und Andidschan aus ihm abgeleitet werden, ihn im Vergleich zum Naryn wasserarm gemacht haben.) Die Lage des Passes muss gegen die bisherigen Karten stark verändert werden, man hat ihn 80 Werst westlicher und 30 Werst nördlicher zu setzen. Sehr interessant ist auch jenes Factum, dass der Terek-Dawan zur Sommerverbindung mit Kaschgar keineswegs deshalb untauglich ist, weil seine Strasse durch die Schneeschmelzen, wie Ritter angiebt, unter Wasser gesetzt wird; dieselbe ist vielmehr in der Thalschlucht Terek so mit Steinen besäet, dass das Begehen derselben nur möglich wird, wenn der Schnee die Strasse zuschüttet und dadurch ebnet. Im Sommer reist man über irgend einen andern Pass nach Basch-Alai, die Karawanen wählen als nächsten den Schart-Dawan; vom Alai steigen sie wieder zum Passe Tau-Murun hinan und kommen so bald (bei Tokai-Baschi) auf den Weg, welcher vom Terek herabführt. Die Stelle, an welcher Terek-Dawan liegt, konnte ich vom Passe Torpa, über welchen ich nach Usgent gelangte, in der Ferne sehen. Ebendort erkannte ich auch, wo die Kette, welche das Bassin des Ssyr-Darja vom Kisil-Ssu, also von dem des Amu-Daria scheidet, sich von dem kolossalen Schneegebirgs-Massiv abzweigt. Das Panorama der Schneekette, welche in der Geographie den sinnlosen Namen Kaschgar-Dawan empfangen hat, war prachtvoll, da das im Norden desselben liegende Gebirge vergleichsweise niedrig ist. Leider war der Tag ein trüber, und dies hinderte sehr an einer genauen Bestimmung der Lage des Gebirgsknotens.

Der Marsch nach Usgent gab mir auch Gelegenheit, den Zusammenfluss des Tar und der Kara-Kuldscha, der beiden Hauptflüsschen, welche den Ssyr-Darja bilden, *) zu beobachten. Den Namen Ssyr erhält der so entstandene Fluss bei den Eingebornen erst, nachdem er aus den Vorbergen (bei Schisch-Tübe) in die ebene Steppe getreten ist, und der Jassy und der Kurschab ihm

---

*) 10 Werst oberhalb Usgent ihr Vereinigungspunkt; in den Ssyr fallen noch von rechtsher der Jassy und von links der Kurschab. Alle übrigen Flüsschen, welche den Bergen auf der rechten Seite entströmen, erreichen den Ssyr nicht. [Von einem Gulischan, der bisher auf unseren Karten als Oberlauf des Ssyr figurirte, ist gar nicht hier die Rede; wahrscheinlich sehen wir in dem Stadtnamen Gulscha und Flussnamen Kara-Kuldscha seine unschuldigen Erzeuger vor uns.]

zugeflossen sind. Als Anfang des Ssyr kann man nach Wassermasse und Richtung den Tar ansehen.

Die Lage von Usgent ist gegen die bisherigen Karten auch beträchtlich zu ändern; es liegt statt 120, im Ganzen nur 63 Werst, und zwar direct östlich, von Andidschan. Ueberhaupt muss nach dieser letzten Excursion ein hübsches Stück vom Chanat Kokan zu Gunsten der Besitzungen des Jakub-Bek abgeschnitten werden. Usgent besitzt zwei alte Bauwerke, die Grabmäler des Sultan Illig-Mosi und seines Lehrers und ein Minaret, welches 8 Faden Höhe hat, offenbar einst aber noch höher war. Die Mausoleen haben ebenfalls stark gelitten, machen aber doch noch einen prächtigen Eindruck, sowohl durch ihren Styl, der sich dem maurischen nähert, wie durch die Zeichnung der Ornamente auf den Façaden. Diese Ornamente bestehen aus gebrannten Ziegeln, welche mit verschiedenen höchst regelmässigen Figuren bedeckt sind. Die Eingebornen setzen das Alter dieser Bauwerke auf 760 Jahre an. Die von O. A. [Frau Fedtschenko] gemachten Zeichnungen werden die Archäologen mit diesen Alterthümern, welche vielleicht die ältesten in Mittelasien sind, bekannt machen. *)

Von Usgent begann unsere Rückfahrt nach Taschkent. Auf dem Wege hielt ich mich noch in Andidschan und Namangan auf. Am Tage nach meiner Ankunft in Andidschan traf auch der Chan von Kokan hier ein und empfing mich schon am folgenden Tage. Nach den gewöhnlichen Begrüssungen fragte er mich, wohin ich noch zu reisen wünschte; ich antwortete, dass ich nach dem Besuche von Namangan auf dem kürzesten Wege nach Taschkent zurückzukehren beabsichtigte. Nach dem Chan empfing mich auch sein ältester Sohn Chan-Sadu, der Bek von Andidschan. Auf dem Rückwege berührte ich noch zwei grosse Städte: Namangan und Tus und wurde überall auf das zuvorkommendste aufgenommen. In Gurumssaran werde ich mich von den Wagen trennen und über den Pass Kendyr nach Taschkent eilen." — Hier kam der Reisende am 27. August an.

---

*) Ueber die Gebäude auf dem Tachti-Ssuleiman in Osch werde ich mich hier nicht verbreiten; sie sind sämmtlich neu, die gepriesenen 7 griechischen Altäre aber nichts weiter als grosse nackte Felsen, welche aus einem Berge hervorragen.

Verzeichniss der von der wissenschaftlichen Türkistanischen Expedition der Kaiserlichen Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaft, Anthropologie und Ethnographie in den Jahren 1869—1871 besuchten Oertlichkeiten.

Das ganze im Folgenden etwas verkürzt wiedergegebene „Verzeichniss" enthält im Original 5 Rubriken (1. Laufende Nr., 2. Datum, 3. Oertlichkeit, 4. Höhe derselben, 5. Bemerkungen über die Localität der Excursion etc.) und ist, wie der Verfasser selbst angiebt, eigentlich nur dazu bestimmt, denen, welche seine Sammlungen künftig benutzen werden, gewisse nützliche Anhaltspunkte zu liefern. Für diesen Zweck sind, wie er bemerkt, auch annähernde Höhenangaben, in Ermangelung besserer, schon willkommen, und die von ihm mitgetheilten sind eben keine anderen. Ebenso willkommen aber werden dieselben auch uns sein, so lange wir über Türkistan noch nicht völlig gesicherte Bestimmungen besitzen, und auf solche werden wir begreiflicher Weise noch lange zu warten haben. Eine im Ganzen richtige Vorstellung von dem Relief des Landes — das ist offenbar der sehr schätzenswerthe Gewinn, den wir aus den unten folgenden Höhenbestimmungen schöpfen können. Die Angaben aber über die Höhen im Südgebirge von Kokan vervollständigen den oben mitgetheilten Reisebericht Fedtschenko's so wesentlich, dass er durch dieselben auch ohne Karte in topographischer Beziehung schon einigermassen brauchbar wird. Ja wenn der Reisende hier in der 5. Rubrik für jeden Marschtag die Richtung hätte hinzufügen wollen, so könnten wir allenfalls sogar die Karte entbehren! Da die Notizen über Erscheinungen in Flora und Fauna vielleicht dem Fachmann nicht unerwünscht sein dürften, so sind sie überall beibehalten worden, weggelassen nur gewisse auf die Sammlungen bezügliche Bemerkungen, wie: „an einem Bache, in einem Hohlwege" etc.

1869.

Januar.	Oertlichkeit.	Absol. Höhe in engl. F.	Bemerkungen.
15.	Ssamarkand	2150′	*Veronica persica* blühend und mit Früchten.
20.	Sarafschanthal	3900′	Raatsch, ein Gebirgsbach bei Pendschikent.
30.	Ssamarkand	2150′	*Ranunculus fluitans* blühend.
Februar.			
2.	id.	2150′	*Crocus luteus* blühend.
6.	id.	2630′	Tschupanata, Südabhang, blühend: *Gageo*, *Veronica*, *Leontodon*.
11.	Sarafschanthal	2100′	Dagbit, Dorf am Ak-Darja, einem Arm des Sarafschan. *Viola suavis* blühend. Am Ak-Darja

(2.–11. Februar: Mittlere Temperatur im Februar 1869 = +3.17° C.)

Februar.	Oertlichkeit.	Absol. Höhe in engl. F.	Bemerkungen.
Mittlere Temperatur im Februar 1869 = + 3.17° C.			
			sehr viel *Colchicum* blühend. Zum 1. Mal Ssuslik bemerkt (*Spermophilus fulvus*). Am 15. Februar zeigen sich die ersten Fledermäuse (*Vesperugo*).
18.	Ssamarkand	2630′	Tschupanata, Südabhang. *Tulipa biflora* u. *Anemone* blühen.
24.	id.	2150′	*Ulmus campestris var.* blühend. *Saxicola* ziehen heran.
März.			
Mittlere Temperatur im März = 6,94 C.			
4.	id.	2150—2500′*)	Tschupanata. Auf diesem zeigen sich *Corydalis* und *Iris* (gelbblühend).
5.	id.	2150′	in der Steppe blüht *Iris* (veilchenblau). Auf dem Basar werden *Tulipa* mit grossen rothen Blüthen verkauft.
7.	id.	2150′	*Cypselus apus* ziehen herbei.
14.	id.	2150′	Kraniche (*Grus Virgo*) ziehen durch.
18.	id.	2150′	Ankunft der Schwalben.
21.	id.	2150′	Kraniche (*Grus cinerea*) ziehen durch.
April.			
24.	Sarafschanthal	2000′	Daul, Dorf auf der Strasse nach Katti-Kurgan.
25.	id.	1750′	Karassu, eine Mulde in der Steppe, mit Feldern und Bäumen besetzt.
26.	id.	1750—1370′	Steppe zwischen Karassu und Katty-Kurgan.
27.	id.	1370′	Katty-Kurgan.
30.	id.	1366—1160′	Auf dem Wege nach Jarbasch am Ak-Darja.
Mai.			
1.	id.	1260—2040′	Ak-Darja beim Dorfe Jarbasch, am Abend Dschisman.
2.	Der Ak-Tau	2040—4080′	Thal und Berg Dschisman im Ak-Tau nördl. von Katty-Kurgan.
3.	Sarafschanthal	1260—2880′	Thal Dschisman und Weg zwischen Dschisman und Jarbasch.
4.	id.	1280—1370′	Peischambe, Dorf am Ak-Darja und Weg zwischen Peischambe und Katty-Kurgan.
5.	Katty-Kurgan	1370′	
6.	id.	1340′	Tscharik-Köl, kleiner See in einer feuchten Niederung.
9.	Sarafschanthal	1366—1780′	Steppe zw. Katty-Kurgan u. Ulus **)

*) Die beiden Zahlen bezeichnen die Höhengrenzen, innerhalb deren die Sammlung des Tages stattfand.

**) Auf der im 6. Bde. unsrer Zeitschrift erschienenen Karte von W. Radloff: Ulas. Der folgende Punkt Dscham ist dort ebenfalls noch zu finden.

Mai.	Oertlichkeit.	Absol. Höhe in engl. F.	Bemerkungen
10.	Sarafschanthal	1780′	Ulus, ein Steppenflüsschen.
12.	id.	1780—2050′	Steppe zw. Ulus und Dscham, einem kleinen Dorfe am Eingange einer Thalschlucht.
13.	Thalschlucht von Dscham	2050—3150′	In der Thalschlucht und auf dem Passe Kisil-Kutal, der in das Thal von Schähri-Sebs leitet.
14.	Sarafschanthal	2050—2730′	Zw. Dscham und Ak-Ssai am Rande des Gebirges (Ak-Ssai und Oalyk in der Richtung von Dscham nach Karatepe).
15.	id.	2730—6990′	Besteigung des Berges Ak-Ssai im Geb. v. Schährisebs.
16.	id.	2730′	Felder am Flusse und am Dorfe Ak-Sai, welches da liegt, wo der Fluss in die Steppe hinaustritt.
17.	id.	2730—2550′	Am Gebirgsrande zw. Ak-Ssai und Oalyk.
18.	id.	2550—3200′	Von dem am Fusse des Gebirges liegenden Dorfe Oalyk aufwärts in der Thalschlucht gl. Namens.
19.	id.	2910′	Karatepe südl. von Ssamarkand und die Schlucht Karatepe.
20.	id.	2910—3200′	Am Gebirgsrande zwischen Karatepe und Chodschaduk.
21.	id.	3200′	Chodschaduk, Dorf am Fusse des Geb. von Schähri-Sebs.
22.	id.	3200—3710′	Am Gebirgsrande zw. Chodschaduk und Urgut.
23.	id.	3710′	Thalschlucht von Urgut, Stadt am Geb. von Schähri-Sebs. Platanengarten in Urgut.
24.	id.	3560′	Dorf Gus östlich von Urgut.
25.	Ssangy-Dschuman	3560—7110′	Weg zum Passe Ssangy-Dschuman, der nach Farap (in allen Publikationen F.'s nie Farak) führt und auf dem Berge Kulbassy.
26.	Sarafschanthal	3660—3170′	Steppe zw. Gus und Pendschikent.
27-29.	Pendschikent	3170′	Umgegend der Stadt, namentlich feuchte Stellen am Sarafschan.
30.	Sarafschanthal	3170—4030′	Zw. Pendschikent und dem Dorfe Jori, welches am Anfang einer Thalschlucht nördlich vom Sarafschanthal liegt.

Die übrigen bei R. nicht angegebenen enthält die Karte Fedtschenko's in dem Journ. of the R. Geogr. Soc. Bd. 40, S. 448.

Mai.	Oertlichkeit.	Absol. Höhe in engl. F.	Bemerkungen.
31.	Sarafschanthal	3800′	Zw. Jori und Daschty-Kasy (wo das Sarafschanthal anfängt, sich zu verbreitern), Geb. bei Daschti-Kasy und Dorf Mindanau (im Geb. nördlich vom Sarafschan).
Juni.			
1.	Sarafschanthal	4030′	Dorf Jori.
2.	id.	4030—5400′	Thalschlucht von Jori, sehr felsig.
3.	id.	4030—3170′	Zw. Jori und Pendschikent.
4.	id.	3170—2150′	Zw. Pendschikent und Ssamarkand, Peischambe-Ssijab (Dorf 14 Werst östl. v. Ssamarkand mit sehr vielen Quellen; überh. sehr feuchte Gegend.)
6-27.	Ssamarkand	2150′	
Juli.			
2-31.	id.		
August.			
4.	Sarafschanthal	2160′	Ak-Darja und Tschalek [Radloff: Tschilek].
5.	id.	2160′	Steppensee Ai-Köl und Tschalek.
6-7.	Durman-Köl	2000′	Mit Schilf bewachsener Steppensee (etwas östlich von Mitan).
8.	Sarafschanthal	1800′	Jany-Kurgan, Stadt im Miankale [dem Mesopotamien zw. Ak-Darja und Kara-Darja.]
9-19.	Ssamarkand		
22.	Hungersteppe	1200—1000′	Zw. Dschisak nnd Tschinas (am Ssyr-Darja.)
23.	Alt-Taschkent	1200′	
25-31.	Taschkent	1400′	

1870.

Mai.	Oertlichkeit.	Absol. Höhe in engl. F.	Bemerkungen.
31.	Ura-Tepe	2700′	
Juni.			
1.	Dorf Jany-Aryk	3000—7500′	Südöstlich von Ura-tepe, beim Eingang in die Thalschlucht Basmanda; Nachtlager in Autschi Dagana (feuchte kl. Ebene an einem Flüsschen und Wachholderwald.)
2.	Pass von Autschi	7500—11200′	V. Nachtlager in Autschi-Dagana auf den Pass, der in das Sarafschanthal hinüberführt.
3-5.	Obburden	6000′	Dorf am Sarafschan.
6.	Obburd.—Pachud	6000—5000′	Weg am Sarafschan entlang.
7.	Pachud — Warsaminor	5000—4500′	Desgl. Warsaminor kl. Festung am Sarafschan.
8.	Warsaminor	4500′	In der Thalschlucht des Fl. Warsaminor.

Juni.	Oertlichkeit.	Absol. Höhe in engl. F.	Bemerkungen.
9.	Naubid	4500—8500′	In einem steilen, mit Wachholder bewachsenen Ravin (*loschbina* russ.) und auf dem Gipfel des Berges Naubid, wo üppigster Wiesenwuchs.
10-11.	Warsaminor	4500′	
12.	Peti	6000′	Dorf am Fan, einem [linken] Zuflusse des Sarafschan, Felder und feuchte Wiesenstreifen.
13.	Ssarwada	6300′	Ebene, sandige Stellen bei der Festung Ssarwada, welche am Vereinigungspunkt der Flüsse Jagnob, Iskander und Pasrut, die zusammen den Fan bilden, errichtet ist.
14.	Fl. Iskander	6300—7000,	In der Thalschlucht zum See Iskander-Köl; theilweise Baumvegetation, vorwiegend Birken.
15-16.	See Iskander-Köl	7000′	Nasse Wiesen am See, Baumgruppen am Ufer beim Eintritt von Bächen in den See.
17.	id.	7000—12300′	Weg zum Passe Mura in einer gut mit Wald bestandenen Thalschlucht.
18.	Fl. Iskander	7000—6300′	Zurück nach Ssarwada.
19.	Dschidschik-Rut	6300—11000′	Aufsteigen in der Thalschlucht Dschidschik Rut, welche parallel dem Fl. Jagnob.*)
20.	Die Pässe von Ansob	11000—7000′	Uebergang über 3 Pässe: Kadschraga, Kafaraga und Ansob, hinab zum Dorfe Ansob.
21.	Ansob	7000′	Ansob am Fl. Jagnob, welcher parallel dem Sarafschan läuft. Abhang der Berge am Dorfe mit reicher Vegetation; viel *Hyaloloena*.
22.	Pässe v. Ansob	7000—11000′	Rückweg. Nachtlager tiefer als am 19.
23.	Ssarwada	6300′	Rückkehr nach Ssarwada; Excursion auf den Kan-Tag — einen Berg, auf welchem Schwefel gewonnen wird (brennende Steinkohlenschichten.)**)

*) Auf der russ. Originalkarte Fedtschenko's (s. Bd. 6, S. 463, Anm. 2 dieser Ztschr.) wie auf ihrer engl. Copie kommt der mittelste Quellfluss des Fan gerade von S. aus einem See Iskander Köl; es wird also der Fluss Iskander sein; einer von OSO., ohne Zweifel der Jagnob; der dritte von W., aber mit einem Oberlaufe, der ziemlich parallel dem Iskander von S. nach N. geht, — der Pasrut.

**) Es ist hier der Ort, an Al. Lehmann zu erinnern, welcher der erste wissenschaftlich gebildete, höchstwahrscheinlich überhaupt der erste Europäer war, der das obere Sarafschanthal (1841) kennen lernte. Seine Schilderung

Juni.	Oertlichkeit.	Absol. Höhe in engl. F.	Bemerkungen.
24.	Pasrut	6300—10000′	In der Thalschlucht Pasrut bis an den Fuss des Passes nach Kschtut.
25.	Kulikalan	9500—11640′	Uebergang über den Pass von Kschtut und hinab zum See Kuli-Kalan im Thalkessel (? russ. urotschischtsche) Turusch-Dara, zum Bekat Kschtut gehörig.
26.	Pendschrut	4000′	Kischlak (Dorf) Pendschrut im Bekat Kschtut.
27.	Pendschrut — Pendschikent	4000 — 3200′	
28-29.	Pendschikent	3200′	
30.	Peischambe Ssijab	2400′	
Juli.			
2-10.	Ssamarkand		
11-23.	Dschisak	1200′	
24.	Mursarabat	1020′	Station in der Hungersteppe zw. Dschisak und Tschinas.
25.	Tschinas	1000′	

Vom 26. Juli bis 26. August Aufenthalt in Taschkent (1400′)

September.	Oertlichkeit.	Absol. Höhe in engl. F.	Bemerkungen.
2.	Ssamarkand		
5.	Ssangi-Dschuman	7360′	Besteigung des Passes, der nach Farap führt, welches im Bassin des Fl. von Schäri-Sebs (des Kaschka-Darja) liegt. [Bei Radloff ist hier, am Rande der Karte, die Zeichnung wohl nicht richtig.]
6.	Magian	5000′	Auf sumpfiger Wiese am Flüsschen in der Nähe des Kurgans Magian.
7.	id.	5000—6800′	In der Thalschlucht des Fl. Grosser Magian bis Watchachna, 9 W. oberhalb Magian.
8.	id.	5000—9850′	Besteigung des Berges Bilgu. Kraniche ziehen in grosser Höhe über das Geb. nach Süden.
9.	Kostaratsch	3800′	Austritt des Magian aus dem Hochgebirge in hüglige Vorberge.
10.	Pendschikent	3170′	
13-30.	Ssamarkand und Taschkent		

des brennenden Steinkohlenlagers bei Bär und Helmersen, Beiträge, Bd. 17, S. 127. Fedtschenko folgt fast überall in dieser Gegend den Fusstapfen L.'s.

October.	Oertlichkeit.	Absol. Höhe in engl. F.	Bemerkungen.
6.	Kumssuat	800′	32 Werst unterhalb Tschinas.
7-10.	Aigusa	800′	See am Ssyr-Darja, 35 W. unterhalb Tschinas; der See Kokkulak näher an Tschinas.
December			
	Taschkent	1400′	

Ende September zum ersten Mal bedeutende Erniedrigung der Temperatur; darauf wieder wärmer; am 11. October starker Regen, in der Nacht Reif; am 12. trübe, bei Nacht etwas Schnee; dann wieder warm; 16. Oct. — die Blätter sehr gelb geworden; 17. — der Wallnussbaum schon ohne Blätter. (Der October 1870 war durch eine besonders niedrige Temperatur ausgezeichnet.)

1871.

	Oertlichkeit.	Absol. Höhe in engl. F.	Bemerkungen.
1. Januar bis 21. April	Taschkent		Am 21. April Aufbruch zu einer Exkursion in die wüste Steppe Kisil-Kum jenseit, d. h. links vom Ssyr-Darja.
April.			
22.	Keles	1300′	Steppe zw. Taschkent und dem Fl. Keles.
23.	id.	1200′	Steppe zw. dem Fl. Keles und dem trockenen Keles.
24.	Kossaral	750′	Steppe zw. Dorf Keles und Kossaral, Ufer des Sees Kossaral.
25.	Tschardara	700′	Steppe zw. Kossaral und Tschardara, Ufer des Ssyr-Darja bei Kossaral.
26.	id.	750′	Bei der Feste Tschardara und auf den hohen Sandhügeln, welche den Rand von Kisil-Kum bilden.
27.	id.		
28.	Kisil-Kum	800′	Sandig-lehmige Steppe und Sandstriche bei Tschakany, einem Brunnen in der Kisil-Kum.
29.	id.	800′	Hügelige Sandstrecken am Wege zum Brunnen Baibek in der Kisil-Kum.
30.	id.	800′	Hügelige Sandstrecken bei Baibek.
Mai.			
1.	id.	800′	Die erste Weghälfte auf Sandstrecken, dann unfruchtbare Lehmsteppe.
2.	Usunata.	700′	Wiesen und mit *Halimodendron* bewachsene Strecken in der Nähe des Ssyr-Darja.
3.	Ssutkent	750′	Marsch nach Bairakum über Wiesen[Gras-]Land; Ruinen von Ssutkent.
4.	Bairakum	700′	Ufer des Ssyr Darja, mit *Halimodendron* bewachsen und Wiesen.

Mai.	Oertlichkeit.	Absol. Höhe in engl. F.	Bemerkungen.
5.	Steppe Karak	700′	Lehmsteppe und Sandhügel zw. Bairakum und dem Berge Karak.
6-7.	Karak	800′	Berg Karak (am Ostrande der Kisil-Kum) und die ihn umgebenden Sandflächen der Kisil-Kum.
8.	Kisil-Kum	800′	Marsch nach Korschun am Ostrande des Karak, theilweise über Sandhügel.
9.	id.	800′	Sandhügel um Korschun und feuchte Wiesenstreifen an den Quellen von Korschun ist eine Vertiefung [Kotlowina] in der Sandwüste, mit mehreren Quellen besetzt.
10.	id.	800′	Weg zum Brunnen Düssebai, über die hügelige Sandstrecke Dschity-Schal.
11.	id.	800′	Brunnen Düssebai, in einer sandigen Vertiefung gelegen.
12-13.	id.	800′	10 Werst westlich von Düssebai. in hügliger Sandfläche.
14-16.	id.	800—700′	Rückweg über Korschun und Karak nach Bairakum.
17.	Bairakum	700′	Wiesen am Ssyr-Darja.
18-21.	Steppe zwischen dem Ssyr-Darja und Taschkent	700-1400′	Lehmsteppe; der Weg geht durch Höhlungen zw. niedrigen, steinigen Höhenreihen (Berge Bure - Uinak, Aiguruschkan, Tas-Kutan, Dastar-Bassy u. a.).

Das Chanat Kokan.

Juni.	Oertlichkeit.	Absol. Höhe in engl. F.	Bemerkungen.
6.	Mahram	1300′	Steppenlandschaft und Gärten in der Nähe des Ssyr-Darja.
7.	Mahram — Bisch-Aryk	1300—1400′	Weg theils durch bebautes Land, theils über steinige (Conglomerat-) Steppe. Nachtlager in Bisch-Aryk.
8.	Bisch-Aryk — Kokan	1400—1540′	Weg durch Kulturland.
9-16.	Kokan	1540′	
17.	Kokan — Jaipan	1540—1800′	Weg durch Kulturland; Nachtlager in Jaipan, südwestlich von Kokan.
18.	Jaipan — Isfara	1800—2650′	Weg grösstentheils durch eine kleine Schlucht mit salzigem Wasser (Lokkon-Dagana). Bei Isfara — Aryks.
19.	Isfara — Woruch	2650—4530′	In der Schlucht des Fl. Isfara, die mit Feldern und Gärten

Juni.	Oertlichkeit.	Absol. Höhe in engl. F.	Bemerkungen.
			bedeckt ist, über die Dörfer Ssur und Tscharku.
20.	Woruch	4530′	Am Fl. Tschiburgan, Gärten und Felder.
21.	Chodscha-Tschiburgan	4530—8650′	Schlucht Chodscha-Tschiburgan, reiche Strauchvegetation, Wiesenstreifen am Fl. Nachtl. in d. Jailau Tschitschikty.
22.	Dschiptyk	8650—12500′	Besteigung des Passes Dschiptyk und hinab zum Sommerlager Dschiptyk am Fl. gleichen Namens.
23.	id.	9650—10730′	In der Schlucht Dschiptyk zum Gletscher Schtschurowski im Quellbezirk des Fl. Dschiptyk.
24.	id.	10730—12300′	Bergabhänge längs des Gletschers Schtschurowski.
25.	id.	8650—12500′	Rückkehr zum Sommerlager Tschitschikty am Tschiburgan.
26.	Chodscha-Tschiburgan	8650—4530′	Schlucht am Fl. Chodscha-Tschiburgan.
27.	Kech	4530—6800′	Weg zum Dorfe Karabulak.
28.	Ssoch	4800—4170′	Weg nach Ssoch, Felder und Aryks aus d. Fl. Ssoch.
29.	id.	4170′	Ssoch, grosse Ansiedlung in einer Bergmulde.
30.	id.	4170—3600′	In der Mulde östlich von Ssoch, auf dem Wege nach Ochna (Obichana) am Schagimardan.
Juli.			
1.	Schagimardan	3600—4500′	In der Schlucht des Fl. Schagimardan zum Dorfe gl. Namens.
2-4.	id.	4500′	Am Dorfe Schagimardan, Wiesenstreifen am Fl.
5.	id.	4500—6000′	Ausflug durch die Schlucht Karassu zum kleinen Bergsee Kutban-Köl.
6.	id.		
7.	id.	4500—7300′	Ausflug in eine Schlucht bei Schagimardan.
8.	id.	4500—4800′	Zum Dorfe Jordan, westlich von Schagimardan.
9.	Karakasuk	4800—9550′	In der Schlucht Akssu zum Sommerlager Karakasuk. Im Anfang Strauchvegetation, weiterhin Wald (Birken), noch höher Wachholderwaldung; am Flusse Wiesenstreifen.
10.	id.	9550—12200′	Vom Sommerlager bis zu einer alten Moräne; feuchte Wiesenstreifen in der alpinen Zone.
11.	id.	9550—4500′	Rückkehr nach Schagimardan.

Juli.	Oertlichkeit.	Absol. Höhe in engl. F.	Bemerkungen.
12.	Schagimardan	4500—3150′	Nach Wadil in der Schlucht des Schagimardan.
13.	Ütsch-Kurgan	3150—3100′	Nach Ütsch-Kurgan in ebener Steppengegend.
14-16.	id.	3100′	Steppe und Felder bei Ütsch-Kurgan.
17.	Isfairam	3100—4300′	In der Schlucht des Fl. Isfairam bis zum Grenzposten.
18.	id.	4300—9600′	In der Schlucht desselben Fl. bis zur kleinen Ebene Langar.
19.	id.	9600—10900′	In der Schlucht bis zum Sommerlager Tengis-Bai.
20.	id.	8000—11800′	Zum Passe Isfairam und hinab zum Kurgan am Fl. Kisil-Ssu (Bassin des Amu-Darja).
21-23.	Alai	8100′	Excursionen auf den Wiesen am Kisil-Ssu und in der anliegenden Ebene, welche das Westende der Gebirgsebene Alai bildet.
24.	id.	8100—13300′	Vom Kurgan über niedrige Berge zum Passe Kawuk, Uebergang über denselben nach Ktschi-Alai.
25.	Ktschi-Alai *)	13000—9300′	Excursion an einem Bache hinauf und Marsch am oberen Laufe des Isfairam.
26.	id.	9300—13400′	Hohe Oertlichkeit mit alpinen Weiden, Uebergang über den Pass Kordun-Bel in das Bassin des Fl. Ak-Bura.
27.	id.	12200—8800′	Alpine Wiesen; am Fl. Ak-Bura abwärts bis zur oberen Grenze der Gerste.
28.	id.	8800-5600′	Am Fl. Ak-Bura, anfangs kleine, mit Gerste bestandene Ebenen, später eine Enge.
29.	Ak-Bura	5600-3300′	In der Enge (des Fl. Ak-Bura) bis zu dem in Vorbergen liegenden Dorf Popan.
30.	id.	2920-5300′	Steppe mit kräftiger Vegetation, Uebergang über den Pass Kulnart und Ankunft in Osch.
31. bis 6. August	Osch	2920′	
August. 7.	Mody **)	3050′	Steppendorf, 12 Werst von Osch.

*) Ktschi statt Kitschi, wie oben im Reisebericht Kstau st. Kistau (Kischtau, Winterlager), ferner Kschtut st. Kischtut (bei Lehmann). Liegt dies an der Aussprache der Eingeborenen oder am Gehör Fedtschenkos?

**) Dieser Ort diente auch auf früheren Karawanenreisen als erste Station nach Osch, s. Al. v. Humboldt, Centralasien, übersetzt von Mahlmann Bd. 2, S. 262. Als 4. Station nach Osch erscheint ebendort Gurschu,

August.	Oertlichkeit.	Absol. Höhe in engl. F.	Bemerkungen.
8.	Taka	3050—6800′	Marsch über Vorberge an den Fuss des Passes Taka.
9.	Gulscha	6800—4140′	Marsch über Vorberge am See Kuplan - Köl vorbei nach Gulscha.
10.	id.	4140′	
11.	id.	4140—7400′	Am Fl. Kurschab und über den Pass Torpa zum Sommerlager Tüjetschi.
12.	Usgent	7400—2900′	Vom Sommerlager Tüjetschi hinabwärts zur Stadt Usgent über sanft geneigte Vorberge.
13-14.	id.	2900′	
15.	id.	2900—2440′	Marsch über Wiesenflächen am Ssyr-Darja zur Mündung des Jassy.
16.	Aim	2440—1880′	Längs des Ssyr-Darja zum Dorfe Aim.
17.	Aim — Andidschan	1700′	
18.	Andidschan	1700′	
19.	Andidschan-Tschinawat	1700—1680′	Cultivirter Landstrich.
20.	Tschinawat-Namangan	1680—1700′	

offenbar das obige Gulscha. In den „Nachrichten" etc. des Gen. v. Gens (bei v. Bär und v. Helmersen, Beiträge, Bd. 2, S. 99) wird der Fluss, welcher durch Osch geht, Akbora genannt, und mit diesem Namen (bei Fedtschenko Ak-Bura) steht wahrscheinlich der des Berges Bara in Verbindung, welchen Sultan Baber im SO. v. Osch erwähnt (s. Ritter, Asien, V, S. 733). Ueberhaupt manche Namen, die Fedtschenko anführt, lassen sich ohne Weiteres mit den von Baber genannten identificiren, so z. B. Waruch, Ssoch im District von Isfara mit Weruch, Ssuch (Ritter l. l. S. 734). Die „persische Festung Alai", von welcher Nasarof hörte (Ritter l. l. S. 770), ist vielleicht der Kurgan auf der Hochebene Alai, in welchem Fedtschenko 3 Tage als Gast des Ismail-Tokssaba lebte. Das grösste Interesse aber knüpft sich an dieses Alai selbst, welches man nach der obigen Beschreibung und nach der bisherigen Lage unsrer Karten-Positionen geradezu für „Pamir" halten möchte, wenn nicht Fedtschenko es ausdrücklich davon unterschiede. Klein-Pamir (Pamir-churd) ist neuerdings mehrfach von den ostindischen Sendlingen der Engländer durchzogen, wie auch Lieut. Wood ungefähr dahin kam; es handelt sich also nur noch um die Feststellung von Pamir-kalan, Gross-Pamir, welches allerdings nördlich von den Alpengauen, die den Ostindiern als Pamir-churd bezeichnet wurden, zu suchen sein wird. — Als einen für die Ethnologie wichtigen Punkt möchten wir nachträglich auf die in dem Geleitsbriefe des Chans (s. S. 173) bemerkbare Gegenüberstellung von Nomaden und „Ssarten" aufmerksam machen. Shaw's Behauptung (s. Visits to High Tartary S. 25), dass „Ssart" bei den Türkistanern sich nicht auf die Nationalität, sondern auf die Lebensweise bezieht, nämlich „die Sesshaften" bezeichnet, gleichviel ob Tadschik oder Usbek, erhält dadurch gleichsam eine officielle Bestätigung.

August.	Oertlichkeit.	Absol. Höhe in engl. F.	Bemerkungen.
21.	Namangan	1700′	
22.	Namangan—Tus	1700—1800′	Steppe auf der Nordseite des Ssyr-Darja.
23.	Tus — Gurum-Ssaran	1800—1450′	Gurum-Ssaran, Dorf am Ssyr-Darja.
24.	Gurum-Ssaran — Schaidan	1450—3000′	Steppe auf der Nordseite des Ssyr. Schaidan am Eingang in's Gebirge.
25.	Schaidan — Pass Kendyr	3000—6700′	Ueber den Pass Kendyr nach Chosch-Rabat in den russischen Besitzungen.
26.	Chosch-Rabat — Toi-Tübe	5000—1500′	Im Thale des Fl. Angren und in der Steppe.
27.	Toi-Tübe — Taschkent	1400′	

Miscellen.

Mr. Gilmour's zweite Reise nach Wantata. Spuren von Dr. Leichardt.

Im Bande VI. S. 293 dieser Zeitschrift brachte ich einen Bericht, betreffend die erste Reise, welche der nunmehr zum Polizei-Inspector in der Queensland Native Mounted Police ernannte Mr. J. M. Gilmour, auf Befehl seiner Regierung, nach Wantata unternahm und von der er im März 1871 zurückkehrte. Es ist dies ein westlich vom Barcoo R., in ungefähr Lat. 24° und Long. 140° von Gr. gelegener Ort der Eingeborenen. Der Reisende glaubte, dort Fragmente der vorschollenen Dr. Leichardt-Expedition aufgefunden zu haben, allein die Zoologen, welche mit der wissenschaftlichen Prüfung der gesammelten Knochenreste betraut wurden, wollten die Abstammung derselben von Europäern, bezweifeln.

Mr. Gilmour konnte damals seine Tour nicht weiter nach Westen fortsetzen, da Ueberschwemmungen ihn zurückhielten. Im September vorigen Jahres schickte ihn die Regierung von Queensland aufs Neue in jene Gegend. Er trat diese seine zweite Reise am 13. September von der Polizeistation Bulloo Barracks aus, welche circa 800 Miles in gerader Richtung westlich von Brisbane sich befindet, an und kehrte im Januar dieses Jahres von derselben zurück. Das Wesentlichste seines Berichts concentrirt sich in Nachfolgendem:

Mr. Gilmour begab sich zunächst wieder, wiewohl auf anderem Wege als das erste Mal, nach Wantata, wo er, bei weiterer Nachsuchung, abermals eine Anzahl Knochen, von der Sonne getrocknet und durch Alter bröcklich geworden, vorfand, welche Schädelknochen von Europäern zu repräsentiren schienen. Er brach dann auf und reiste 100 Miles weiter westlich. Hier stiess er an einem Orte, welcher 80 Miles nördlich von dem in südwestlicher Richtung von Wantata gelegenen Eyre's Creek entfernt ist oder gegen 290 Miles westlich von der Verbindung der Thomson und Barcoo Flüsse, in Lat. 25° und Long. 138° liegt, auf ein grosses Lager von Eingebornen. Mr. Gilmour entdeckte abermals eine beträchtliche Menge von allerlei Ueberbleibseln, die ursprünglich nur Europäern angehört haben konnten, und namentlich auch von solchen, welche Explorern gedient haben mussten. Es werden aufgezählt: Fetzen von Kleidungsstücken, zumal Beinkleidern, von Strümpfen und von wasserdichten Leggings (Beinbekleidung gegen Nässe), Stücken von Canevas und von weissen und blauen wollenen Decken (Blankets), der Kopf eines Beiles, so wie die meist aus Krollhaaren bestehende Füllung eines Sattels. Auch führten die Eingeborenen zwei Schäferhunde mit sich. Was aber von besonderer Wichtigkeit ist, war der Fund von verschiedenen Zierrathen, welche die Eingebornen sich aus Ziegenhaaren angefertigt hatten, denn es ist bekannt, dass Dr. Leichardt eine Menge Ziegen mit sich auf den Weg nahm, als er am 4. April 1848, von Mount Abundance aus, seine Reise nach dem Westen antrat. Von nicht minderer Bedeutung ist der Umstand, dass man einen kleinen Beutel (Bag) vorfand, welcher aus hanfartigem Material, verbunden mit Menschenhaaren, gewebt war. Manche dieser Haare waren freilich schwarz, jedoch viel zu fein, um von Eingeborenen zu stammen, dagegen waren auch wieder andere braun und röthlichbraun und hatten offenbar Europäern angehört.

Der Ort, wo die eben genannten Reliquien dem Mr. Gilmour zufielen, ist ungefähr der äusserste Punkt, welchen Mr. Sturt im Jahre 1845 erreichte, und es liegt daher die Vermuthung nahe, dass die Artikel von diesem Reisenden dort zurückgelassen sein konnten. Allein zunächst steht es fest, dass Mr. Sturt keine Ziegen mit sich führte; auch kam Niemand von der Gesellschaft auf der Reise um, so dass also auf alle Fälle die vorgefundenen Menschenhaare nicht von Sturt's Entdeckungsreise herrühren können. Da nun auch, soweit allgemein bekannt ist, seit dem Jahre 1845 kein Weisser, mit Ausnahme des Dr. Leichardt, in die dortigen Gegenden vorgedrungen ist, so scheint denn doch wohl der Schluss nicht zu gewagt zu sein, dass man es diesmal wirklich mit Resten der Dr. Leichardt's Exploring Party zu thun habe, überdies hat Mr. Rudall in Melbourne, ein Fachmann, welcher die Knochen einer sorgfältigen Prüfung unterzogen hat, sich dahin erklärt, dass dieselben für Theile von Skeletten europäischer Personen zu halten seien.

— ff. —

Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin
am 2. März 1872.

Der Vorsitzende, Herr Bastian, beantragt im Namen des Vorstandes und erhält die Genehmigung der Gesellschaft, 200 Thlr. zur Herausgabe des Werkes, welches die Resultate der zweiten deutschen Nordpolfahrt darstellen soll, aus der Ritterstiftung beizusteuern. Ebenderselbe legt einen Brief des Consuls Rossi zu Tripolis an Hrn. Gerhard Rohlfs vor, in welchem zwar neue Nachrichten über den Afrikareisenden Dr. Nachtigall nicht gegeben, aber auch Befürchtungen wegen des Ausbleibens solcher nicht geäussert werden.

Demnächst hält Herr Hohagen, als Gast anwesend, einen Vortrag über Peru. Nach einer Einleitung, welche die Wichtigkeit des projectirten interoceanischen Canals von Mittelamerika darlegt und nachzuweisen versucht, wie es im Interesse Deutschlands liege, die Ausführung dieses Werks in deutsche Hände zu bekommen, ferner, warum dieses Streben wahrscheinlich bei den Mittelamerikanern Entgegenkommen finden werde, geht der Vortragende auf Peru über, schildert die Staatsverfassung und Administratioorganisation dieses Landes und verbreitet sich ausführlich über den aufblühenden Eisenbahnbau desselben. Bis zum Jahre 1876 steht die Vollendung von 3000 engl. Meilen Schienenwege in Aussicht, von denen 1007 Meilen der nordamerikanische Unternehmer Mykes allein auf sich genommen hat. Die Spurweite der dortigen Bahnen beträgt 4′ 8½″; nach Fertigstellung derselben wird auf 10□ Mln. und auf 1000 Einwohner je 1 engl. Meile Eisenbahn kommen. Ein kurzer Abriss der Geschichte der Incas und der Vicekönige, deren Photographien vorgelegt wurden, schloss den Vortrag.

Herr Roth aus Dresden sprach über die Sanitätsverhältnisse in der englischen Armee und Flotte. An den Militair- und Flottenstationen der Engländer, welche über alle Klimata zerstreut sind, lässt sich am besten studiren, wie die klimatischen Verhältnisse auf den Europäer einzuwirken, oder vielmehr wie derselbe ihren Schädlichkeiten am erfolgreichsten zu begegnen vermag. Letzteres erstreben jene sanitären Massregeln, welche, für unsere Zeit überhaupt characteristisch, von der engl. Armeeverwaltung besonders seit 1859 ins Leben gerufen sind. Seit diesem Jahre erscheinen die blue books über die Gesundheitsverhältnisse der Armee, wie seit 1830 die über die Flotte. Die sanitäre Vorsorge der englischen Militärverwaltung richtet sich auf Beschaffung besserer Luft, Beseitigung des Auswurfs, Trockenlegung des Bodens, endlich auf individuelle Massregeln in Anpassung an die besonderen Verhältnisse einzelner Stationen. Das letzte blue book von 1869 zeigt die Erfolge dieser Bemühungen. Wenn vorausgeschickt wird, dass die Durchschnittszahl der Todesfälle in den europäischen Armeen 9 vom 1000 beträgt, wenn man ferner von der Flotte absieht, bei welcher ¼ aller Fälle

auf Verletzungen und Ertrinken kommt, so stellte sich 1869 die Mortalität der englischen Armee für ihre verschiedenen Stationen in folgender Weise heraus. Obenan stand Australien mit 6,20 vom 1000 (die Flotte sogar nur 4,5), während der 10jährige Durchschnitt 15,94 ergiebt. Günstig ist hier nicht nur die niedrige Verhältnisszahl, sondern auch der Umstand, dass unter den Todesursachen keine als überwiegende erscheint. Die 2. Stelle nimmt die Kategorie der Leute ein, welche auf Reisen commandirt sind, und deren Zahl bei den häufigen Verschiffungen von und nach Europa und von einer überseeischen Station zur andern durchaus nicht gering ist, durchschnittlich im Monat 2893; Todesfälle hier 6,57 : 1000. Ehemals war das Verhältniss bei weitem ungünstiger, denn es gehören in diese Klasse die zur Heimath zurückgeschickten Invaliden Ostindiens, die früher von dort in der grössten Hitze abgingen, um zum Winter die nördlichen Breiten zu erreichen, wo sie noch auf dem Meere dem Tode verfielen. Die Verkürzung der Reise und die bessere Einrichtung der Transportschiffe hat hier sehr wohlthätig eingewirkt. Es folgt 3. das Mittelmeer (Malta) und Gibraltar mit 7,97 vom 1000 (10jähr. Dchschn. 11,60). Schwindsucht tritt hier, wie auf den meisten Stationen als Hauptfactor des Todes auf. 4. Britisch-Nordamerika, sonst als gesundeste Station angesehen, lieferte 1869 doch 8,74, im 10jähr. Dchschn. 9,37 auf 1000, aber ohne besondere Krankheitsrepräsentanten. 5. England mit 9,41; im 10jähr. Dchschn. 9, 51, ein Beweis, dass hier ziemlich normale Verhältnisse eingetreten sind (die Flotte 6,9 resp. 7,4), vorherrchend Schwindsucht und Lungenkrankheiten. 6. das Cap und St. Helena mit 11,69 (10jähr. Dchschn. 10,69) Schwindsucht und continuirliche Fieber, aber ohne epidemischen Character; auf der Flotte am Cap einst 15, 4. 7. Die Insel Mauritius 13,59 (10jähr. Dchschn. 21), war bis 1866 relativ gesund, aber in Folge von Ueberschwemmungen jetzt mit Malaria-Fiebern geplagt. 8. Westindien 14,42 (10jähr. Dchschn. 16,59). Der Schwindsucht verfallen hier namentlich die farbigen Soldaten, daneben grassirte das gelbe Fieber, aber in verschiedenem Grade an verschiedenen Punkten. Die Frage, ob die Uebertragung der Krankheit mehr von dem inficirten Menschen oder vom Ort abhängt, scheint nach den dort gemachten Erfahrungen, ähnlich wie bei der Cholera, im ersteren Sinne entschieden werden zu müssen. 9. In China, ehemals sehr ungünstig (39 im 10jähr. Dchschn.) ist jetzt durch bessere Einrichtungen (Errichtung der Kasernen auf Bogengängen nach Art des Barackensystems, Drainage, Belegung des Bodens mit Cement) das Verhältniss von 19,6 hergestellt, während Japan bei einem 5jähr. Dchschn. von 20 jetzt nur 8,93 aufwies. 10. Die Bermudasinseln mit 19,13 (10jähr. 31), die Hälfte durch gelbes Fieber bedingt. 11. Ceylon 20 (10jähr. 23), Schwindsucht namentlich bei den malayischen Truppen. 12. Indien im 10jähr. Dchschn. 27, 1869 aber 37 in Folge der Cholera, (Bengalen allein sogar 44). Die Arbeiten der beiden zu Cholerastudien speciell bestimmten Ärzte haben zu nennenswerthen Resultaten noch nicht geführt. Allgemeine sanitäre Massregeln in der indischen Armee sind: Systematische Anwendung der Drainage, Festhalten einer gewissen Alters-

grenze (unter 21 Jahr kommt kein Soldat nach Indien), regelmässiger und rationeller Wechsel der Garnisonen. 13. Die mörderischste Station bildet Westafrika, 47 : 1000, mit Malaria-Fiebern verschiedener Art.

Herr Kupfer hält einen Vortrag über die deutschen Kolonieen in der brasilianischen Provinz St. Paulo. Die letztere, 7340 □ Mln. gross, zählt etwa 900,000 Einw., darunter 100,000 Neger; ihr Hauptproduct ist Kaffee, von dem etwa 800,000 Sack jährlich exportirt werden. Heiss und ziemlich ungesund, daher auch mit menschlichen Ansiedlungen wenig besetzt ist der zwischen der Küste und der Serra do Mar liegende Landstrich; fast ebenso unbewohnt ist die Serra selbst. Erst jenseit derselben nach dem Innern zu beginnt das Kulturland. Die Kaffepflanzungen erstrecken sich etwa 80 Leguas weit; dann treten die Fazendas auf, die auf Viehzucht eingerichteten Güter in den Campos, obwohl die Kaffeekultur auch hier noch gedeihen könnte. Das Klima der Kulturzone ist ein gesundes, die Temperatur selten über 22° R. im Schatten, während freilich in der Sonne, namentlich um Mittag, den Europäer, nicht den fröhlich fortarbeitenden Neger, die glühendste Hitze niederdrückt. In dieser Provinz leben 4500 deutsche Kolonisten, fast zur Hälfte der Schweiz entstammend. Meistens sitzen sie auf Parcerie-Vertrag in den Kaffeepflanzungen. Die traurigen Wirkungen solcher Verträge schilderte der Redner nach langjährigen eigenen Beobachtungen in der Kolonie Ibicaba, musste aber wegen vorgerückter Zeit abbrechen. Eine geschäftliche Mittheilung des Vorsitzenden schloss die Verhandlungen.

An Geschenken gingen ein:

1) Census of the North West Provinces 1865. Vol. I. II. General-Report compiled by Ch. Plowden. Allahabad 1867. — 2) Census of Oudh compiled by Williams. General-Report. Vol. I. II. Lucknow 1869. — 3) Inventaris der verzameling kaarten berustende in het rijks-archief. D. II. 's Gravenhage 1871. — 4) Der holländische Härings- und Fischfang. Emden 1871. — 5) Bulletin de l'Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg. T. XVI. No. 2—6. St. Pétersbourg 1871. — 6) Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Bd. VI. Hft. 6. Berlin 1871. — 7) Revue maritime et coloniale. T. XXXI. October 1871. Paris. — 8) Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt. 1871. No. 4. Wien. — 9) Petermann's Mittheilungen. 1872. N. I. II. Ergänzungsheft N. 31. Gotha. — 10) Preussisches Handelsarchiv. 1872. N. 3—6. Berlin.

Sitzung am 6. April 1872.

Vorsitzender Herr Bastian.

Vorstands- und Aufnahmewahlen füllten den ersten Theil der Sitzung.

Herr Wetzstein sprach über die Südgrenze Palästinas, deren Zug er an einer eigens dafür construirten Karte veranschaulichte. Diese Grenze war zeither unbestimmbar, weil man nur die Enden derselben, das Araba-Thal im Osten und den „Bach von Aegypten" im Westen, kannte, während

die Lage aller dazwischen liegenden Punkte der Grenzlinie unbekannt war. Diese sind nach Jos. 15, 1—4: die Südecke der Zîn-Wüste, der Akrabbîm-Pass, das Zîn, Kadês Barnêa, Hezrôn, Addâr, Karka und Azmôn. Den wichtigsten dieser Punkte, Kadês B., wollte vor 20 Jahren der Engländer Rowlands an der Strasse von Hebron nach dem Sinai entdeckt haben, und da die deutschen Archäologen die Unmöglichkeit dieser Lage behaupteten, sendete die Palestine Exploration Society vor 2 Jahren die Ingenieure P. Palmer und Tyrwhitt Drake zur wiederholten Erforschung der Wüste Pharan aus. Der Bericht dieser Männer wurde im vorigen Jahre im Journal der genannten Gesellschaft veröffentlicht und bestätigte Rowlands' Entdeckung. Der Vortragende zeigte nun, dass uns dieser entdeckte Ort längst durch den vor 65 Jahren dort gewesenen deutschen Reisenden Ulrich Seetzen bekannt, dass er aber nicht das berühmte Kadês B., sondern ein im Stammgebiete Simeons gelegenes Städtchen Kedes (Jos. 15, 23) sei; wogegen er aus einer vor c. 900 Jahren in Jerusalem publicirten geographischen Schrift des Muhammed el Makdisî (die einzige in Europa befindliche über 600 Jahre alte Handschrift dieses Werkes ist im Besitze der königl. Bibliothek in Berlin) nachwies, dass Kadês Barnêa an der Strasse von Hebron nach Ailâ, am sogenannten Südpasse, c. 11 Stunden von Hebron und 10 Stunden westlich von Zoar im nördlichsten Theile der Wüste Pharan liege. Nachdem einmal die Position von Kadês B. gesichert war, liessen sich mit Hilfe der Terrainbeschreibung Palmer's, Robinson's u. A. auch die übrigen, zum Theil noch die antiken Namen tragenden Grenzpunkte, namentlich die Gebirgszüge Zîn, Hezrôn und Azmôn, desgl. der Akrabbîm-Pass und das über 6 Q.M. grosse Karka-Becken ohne Schwierigkeit bestimmen. Der Vortragende schloss mit einer Schilderung des in jener Gegend ergreifenden Contrastes der mit schwarzen Feuersteinen bedeckten Wüstenfläche und der weissen aus ihr emporstarrenden Kreideberge.

Herr Jaite hielt einen Vortrag über ein Problem der Telegraphie und seine Lösung. Das Schreiben in die Ferne wird von der heutigen Telegraphie bei weitem noch nicht in so grossartigem Maasstabe, wie es möglich ist, geübt, weil man bei Construction der Apparate die Uebertragung, welche dem Princip nach seit vielen Jahren bekannt ist, den übrigen Rücksichten untergeordnet hat. Der Schreibapparat von Morse ist einfach, aber auf Unkosten der Leistungsfähigkeit in Zeit und Raum, während der Druckapparat von Hughes zwar schnell schreibt, aber auf Unkosten der Einfachheit und der Leistungsfähigkeit in die Ferne. Die Einfachheit des Morse beruht auf der Anwendung der Einstifte, der Art der Herstellung der Schriftzeichen und der Zeichenschrift, welche durch einen Punkt oder Strich oder durch Combinationen von Punkten und Strichen, die in einer Reihe erscheinen, hergestellt wird. Wenn aber der Strich durch einen Punkt in einer zweiten Reihe ersetzt würde, so würden dadurch auf drei sich zwei Zeiteinheiten sparen lassen. Der Hughes'sche Apparat schreibt schnell, weil er in Folge nur einer Stromwelle ein vollständiges Schriftzeichen druckt, die Electricität

dient aber bei diesem System nur zur Auslösung eines Mechanismus. Der Vortragende entwickelte nun, dass hier das Schnellschreiben unter Anwendung des Druckes im Fluge durch einen in seiner Wechselwirkung sehr complicirten Mechanismus, durch eine sehr sorgfältige Regulirung des Electro-Magneten und insbesondere durch den Synchronismus in der Bewegung der Uhrwerke der sämmtlichen zur Correspondenz nothwendigen Druckapparate bedingt ist. Die Lösung des Problems in die Ferne zu schreiben ist dagegen nur möglich, wenn eine beliebige Zahl von Uebertragungen in den unbegrenzt langen Schliessungskreis eingeschaltet werden kann. Da es nun aber unausführbar ist, eine beliebige Zahl von gleichgehenden Uhrwerken zu construiren, so gelangt man zu dem Schlusse, dass das Schnellschreiben unter Anwendung des Druckes sich dem Fernschreiben hindernd in den Weg stellt und der Druckapparat von Hughes kein eigentlicher Fernschreiber ist. Doch hält der Vortragende die Einschaltung einer Translation unter Anwendung einer neuen, von ihm erfundenen Methode für brauchbar, die Einfügung einer zweiten Uebertragungsstation practisch schon für zweifelhaft, die Einschaltung einer dritten für geradezu werthlos. Derselbe ist, das Schnellschreiben unter Anwendung des Druckes aufgebend, zu einer telegraphischen Zeichenschrift zurückgekehrt und hat ein neues telegraph. Zeichen-Alphabet aufgestellt. Hierbei sind, da Ziffern mindestens 30 %, vielleicht 50 % aller durch den Telegraphen zu befördernden Schriftzeichen betragen, solche Combinationen von Löchern gewählt, welche sich am leichtesten, nebenbei auch schnell telegraphiren lassen. Um aber diese Combinationen zur Bezeichnung von Buchstaben nicht entbehren zu müssen, treten zwei telegraphische Siegel hinzu, von welchen das eine zur Ankündigung der Ziffern und Abkündigung der Buchstaben, und dem entgegengesetzt das andere verwandt wird. Photographische Abbildungen des neu-construirten Telegraphen, welcher das Problem des Fernschreibens lösen soll, und mehrere mittelst desselben beschriebene, d. h. in 2 Reihen durchlochte Papierstreifen wurden zur Erläuterung des Gesagten vorgezeigt.

Herr Kiepert legte verschiedene Karten vor, zunächst eine amerikanische der grossen, rings um die Erde gespannten Telegraphenlinien, sodann 2 russische Kartenwerke: den aus 70 Bll. bestehenden Atlas des russ. Reichs von Iljia und den aus 22 Bll. bestehenden Atlas der Bergwerksbezirke des Altai von Meyen, endlich die von dem Vortragenden entworfene Wandkarte von Vorderasien, die zur Unterstützung des Unterrichts in alt- und neutestamentlicher Geschichte bestimmt ist. Hieran schloss sich die Mittheilung von einem in armenischen Kreisen zu Konstantinopel angeregten Unternehmen zur Erforschung der Alterthümer und Topographie Armeniens. Die zahlreichen dort vorhandenen Denkmäler mit assyrischer Keilschrift, deren man bis jetzt schon über 40 kennt, sollen gesammelt, photographirt und erklärt werden. Die Armenier rechnen hierbei auf die Unterstützung H. Mordtmanns. Zu den topograph. Arbeiten haben sie sich beim Grafen Moltke um die Hilfe preussischer Generalstabsoffiziere beworben, und es ist Aussicht vorhanden, dass ihnen diese bewilligt werden wird.

An Geschenken gingen ein:

1) Sands, Astronomical and Meteorological Observations made at the United States Naval Observatory, during the year 1867. 1868. Washington 1870. 1871. — 2) First, Supplement to the Papers on the Eastern and Northern Extension of the Gulf Stream. Washington 1872. — 3) Statistische Nachrichten von den Preussischen Eisenbahnen. Bd. XVIII. Berlin 1871. — 4) v. Oettingen, Meteorologische Beobachtungen angestellt in Dorpat im J. 1870 und 1866. Jahrg. 4. 5. Dorpat 1871. — 5) v. Freeden, Jahresbericht der Norddeutschen Seewarte für das J. 1871. Hamburg. — 6) v. Lossow, Rom. 2. Aufl. Berlin 1866. — 7) Le Gras, Phares des Mers des Indes et de Chine etc. corrigés en Janvier 1872. Paris. — 8) Le Gras, Phares des côtes nord et ouest de France etc. corrigés en Janvier 1872. Paris. — 9) Statistica del Regno d'Italia. Morti violente. 1868—70. Milano 1871. — Bilanci provinciali e bilanci comunali. 1870. Milano 1871. — Navigazione nei porti del regno. 1869—70. Milano 1871. — 10) Bulletin de la Société de Géographie. VIe. Sér. T. III. Janvier. Paris 1872. — 11) Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Wien. Bd. XV. N. 2. Wien 1872. — 12) Proceedings of the Roy. Geographical Society. Vol. XV. N. 5. XVI. Nr. 1. London 1871. — 13) Le Globe, Journal géographique. T. X. Livr. 4—6. Genève 1871. — 14) Bolletino della Societá geografica italiana. Vol. VII. Firenze 1872. — 15) Iswästija der Kaukasischen Section der Kaiserl. Russ. Geographischen Gesellschaft. 1872. N. 1. 2. — 16) Jahresbericht der Kaukasischen Section der Kaiserl. Russ. Geographischen Gesellschaft für 1870. Tiflis 1871. — 17) Mémoires de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. T. VI. VIII. Bordeaux 1868—72. — 18) Gaea. Natur und Leben. VIII. Heft 1. 2. Köln und Leipzig 1872. — 19) Zeitschrift für das Berg-Hütten- und Salinen-Wesen in dem Preussischen Staate. Bd. XIX. Lief. 4. 5. Berlin 1871. — 20) Preussisches Handelsarchiv. 1872. N. 10—13. Berlin. — 21) Lange, Land- und Seekarte des Mittelländischen Meeres. 2. Aufl. Triest.

VIII.

Ueber das Depressionsgebiet der Libyschen Wüste und den Fluss ohne Wasser (Bahr-belâ-mâ).

Von Dr. W. Zenker.

Nicht immer können durch eine erste Beobachtung naturwissenschaftliche oder geographische Thatsachen mit solcher Sicherheit festgestellt werden, dass man es sofort wagen dürfte, die daraus gezogenen Schlussfolgerungen für durchaus zuverlässig zu halten. Vielmehr wird oft gerade ein interessantes Resultat, zu dem die Schlussfolgerung führt, zu erneuter Untersuchung des Thatsächlichen auffordern müssen, womöglich mit Vorkehrungen, welche eine grössere Sicherheit der Beobachtungen versprechen.

In dieser Lage befindet sich die von Gerhard Rohlfs herrührende Entdeckung eines weit ausgedehnten Depressionsgebiets in der Libyschen Wüste, das sogar tiefer liegen solle als der Spiegel des benachbarten mittelländischen Meeres. Dasselbe soll jene Kette von Oasen umschliessen, die sich von dem südöstlichen Winkel des Syrtenmeeres ostwärts bis zu den Anhöhen erstreckt, welche das Nilthal gegen die Libysche Wüste abgrenzen. Diese Oasenkette, welche für den Karavanenverkehr von grösster Wichtigkeit ist und von jeher gewesen ist, umfasst in der Reihenfolge von W. nach O. die Oasen Maradeh, Audjila, Djalo, dann nach längerer Unterbrechung Siwah, den Sitz des im Alterthum so hochberühmten Orakels des Jupiter Ammon; und von hier zieht sich ein (hier und da Wasser enthaltender) Thaleinschnitt weiter nach O. fort bis in die Nähe der Aegyptischen Natronseeen und der Pyramiden von Gizeh. Als Gerhard Rohlfs von Bengasi ausgehend, diese Oasen besuchte, beobachtete er noch nahe der Küste des Syrtenmeeres ein weit ausgedehntes tiefes Thal, in welches die Karavane hinabstieg, und dessen Sohle nach den Angaben des Aneroïd-Barometers bei der Quelle Rassem eine Tiefe von 104 M. unter dem Niveau des Meeres zu haben schien. Weiter fortschreitend fand er die Oase Audjila 52 M., Djalo 31 M., die Seeen von Siwah 52 M. unter dem Meeresspiegel liegend, und das sich von dort ostwärts fortsetzende Thal behielt 50 M. Tiefe bis zum Brunnen Morharha, von wo aus sich Rohlfs nordostwärts über das Plateau der Wüste

hin direct auf Alexandria wandte. (S. Gerh. Rohlfs, Von Tripolis nach Alexandrien. Bremen 1871. Bd. II. S. 42 u. f. und die Karte dazu von H. Kiepert in der Zeitschr. der Ges. f. Erdk. Bd. VI. Taf. IV.)

Die Richtigkeit dieser Beobachtungen ist freilich durchaus nicht unanfechtbar. Ein Aneroïd-Barometer kann überhaupt nur dann als zuverlässig gelten, wenn der Beobachter nachweist, dass es nachher ebenso von den Angaben eines Quecksilber-Barometers differirte wie vorher, und ferner wenn der Beobachter genau den Einfluss der Temperatur-Veränderungen auf sein Instrument angiebt. Ja sogar, wären auch diese Beobachtungen an einem Quecksilber-Barometer angestellt, so wären die Folgerungen dennoch unzuverlässig, da es an Parallelbeobachtungen am Meeresspiegel fehlt. Die Differenz von 12 MM. zwischen dem Barometerstande zu Bir Rassem und dem zu Bengasi innerhalb 7 Tage durchschnittlich beobachteten könnte sehr wohl durch Aenderungen des Wetters hervorgebracht sein. Immerhin wäre schon eine Depression bis auf die Höhe des Meeresspiegels interessant genug. Andererseits macht aber die Art der Beobachtung es unwahrscheinlich, dass hier eine Täuschung obwalte. Rohlfs erwähnt des tiefen Thales, in welches die Karavane hinabzusteigen hatte, nachdem sie kaum das Syrtenmeer aus dem Gesicht verloren hatte; und das Aneroïd, das ihm vorher seine Höhe über dem Meeresspiegel angegeben hatte, zeigte ihm nun, dass er sich unter demselben befinde. Und für Siwah ist es interessant, dass schon früher Caillaud fast genau denselben Unterschied des Barometerstandes gegen Alexandria gefunden hatte, wie jetzt Rohlfs, nämlich 3,6 MM., was auf eine Depression von etwa 34 M. gedeutet werden kann.

Ueberlassen wir also Herrn Rohlfs oder seinen Nachfolgern auf dieser Route, das Thatsächliche mit grösserer Sicherheit festzustellen, und gehen für unsere Betrachtungen von der Annahme aus, dass die Verhältnisse des Terrains wirklich so seien wie sie Rohlfs darstellt.

Die Ausdehnung des Depressionsgebiets ist Rohlfs geneigt, als sehr bedeutend anzunehmen. Nach seiner Ansicht „liegt wahrscheinlich sogar das ganze unter dem Namen der Syrtenwüste bezeichnete Gebiet tiefer als das Meer, von dem es blos durch ein schmales Küstengebirge oder durch ausgeworfene Dünen getrennt ist“. Erst das Harudj-Gebirge scheint ihm „die eigentliche Westgrenze der Depression, das Ufer des Afrikanischen Continents hier“ zu sein. Auch nach S. ist die Ausdehnung der Depression wahrscheinlich nicht gering. Rohlfs führt an, dass das Land zwischen Audjila und der südlich davon gelegenen Oase Kufra, von den Eingeborenen als eine Ebene beschrieben werde, welche keineswegs

höher liege als Audjila; und dass Kufra selbst von ihnen geradezu als tiefer liegend angegeben werde.

Betreffs der Ausdehnung nach O. deuten einige Anzeichen darauf hin, dass die Depression in Morharha keineswegs ihr Ende erreiche. Vielmehr erzählt Hornemann, der von Kairo aus an den Natronseeen vorüber auf diesem Wege Siwah erreicht hat, dass die Karavane hier nur dem Südrande eines fortlaufenden Thales gefolgt sei, reich, wie es auch Rohlfs angiebt, an versteinertem Holze und an Wasserstellen, deren Wasser zwar oberflächlich brakisch, in der Tiefe einiger Fuss aber geniessbar gefunden wurde.

Ebenso sagt Hornemann ausdrücklich, dass dies Thal von Morharha mit demjenigen des Bahr-belâ-mâ, des Flusses ohne Wasser, direct zusammenhänge, und dieses zieht sich bekanntlich von der Gegend der Natronseen aus einerseits nach S. in die Wüste, andererseits nach NW. gegen das Mittelmeer. Es ist daher zunächst die Frage, ob nicht auch dieses Thal, die directe Fortsetzung der Rohlfs'schen Depression, noch unterhalb des Meeresniveaus liege, und diese Vermuthung nähert sich der Gewissheit dadurch, dass Brugsch in seiner „Vorlesung über die Natronklöster" (zwar nach einer mir unbekannten Quelle) gelegentlich als bekannte Thatsache anführt, dass die Natronseeen tiefer liegen als die Meeresfläche. Das Natronthal aber ist von dem des Flusses ohne Wasser nur durch einen schmalen Bergrücken getrennt, dessen Abfall zu dem letzteren sowohl nach Hornemann's als nach Andréossy's Beschreibung tiefer zu sein scheint als der zu den Natronseeen.

Gehören aber so die Thäler des Bahr-belâ-mâ und der Natronseeen noch zu jener grossen von Rohlfs entdeckten Depression, so ist das Libysche Wüstenplateau, die Marmarica und Cyrenaïca des Alterthums, inselartig vom Meere einerseits und von dem Depressionsgebiet andererseits umschlossen und nur durch 2 schmale Höhenrücken im W. und im O. isthmusartig mit den benachbarten, über den Meeresspiegel emporragenden, Ländermassen verbunden. Von diesen Isthmen ist vermuthlich der östliche der bei Weitem schmälere, da das Thal des Bahr-belâ-mâ sich bei Abusir, dem alten Taposiris, bis auf etwa 2 d. Meilen der Küste nähert, von der es durch einen aus Kalkgestein und Dünensand aufgebauten Höhenzug geschieden bleibt. Wahrscheinlich besteht hier eine mehr oder weniger deutliche Verbindung mit dem Mariûtsee, die sogar auf der Karte von Lapie ganz entschieden, wenn auch nicht mit voller Zuverlässigkeit, angegeben wird. Da aber der Spiegel des Mariûtsees im Niveau der Meeresoberfläche liegt, so darf man annehmen, dass das Thal des Bahr-belâ-mâ fast von Anfang an zum Depressionsgebiet gehöre.

Wie weit dies gegen S. der Fall sei (denn der Bahr-belâ-mâ reicht südwärts bis zur Oase Wah-el-Dakhel in der Breite von

Theben), das würde ebenfalls, wie so Vieles noch in dieser ganz neuen Frage, erst in der Zukunft aufgeklärt werden müssen.

Die Frage nach der Entstehung dieser Depression inmitten der Wüste bietet keine wesentlichen Schwierigkeiten. Sie erklärt sich durch die auf der Stelle einleuchtende Ueberzeugung, dass hier ein Meeresbecken, nachdem es zuvor aus der Verbindung mit dem Mittelmeer geschieden war, allmählich bis auf den Grund eintrocknen musste. Alle Anzeichen sprechen dafür, dass dies der Vorgang gewesen sei, und schon die Geographen des Alterthums waren dieser Ansicht. Ja man darf die Austrocknung dieser Meeresbecken geradezu den Schlussact der ganzen Wüstenbildung in N.-Africa nennen; denn auch die ganze übrige Wüste vom Weissen Vorgebirge bis zum Rothen Meere enthält der Anzeichen genug dafür, dass sie ehemals den Grund eines Meeres bildete.

Der Boden, wo er nicht von Flugsand bedeckt ist, theils aus Kalkfels, theils aus grobem Kies bestehend, ist mit Salz und Gyps durchtränkt, welche die einzelnen Kiesel und Sandkörnchen an einander kitten und so bewirken, dass der Wind diese nicht in noch viel grösseren Massen mit sich führe, als es ohnehin schon geschieht. Alle Seeen der Wüste, und mögen sie sich nur durch Ansammlung des Regenwassers bilden, sind oder werden doch bald salzig und manche enthalten Bittersalz, Kochsalz oder Natron in solcher Menge, dass sich die letzteren beiden Salze in Schollen am Ufer absetzen und einen Handelsartikel bilden. Nur da, wo durch lange fortgesetzte Bewässerung mit süssem Wasser dem Boden der Salzgehalt entzogen ist, erlangt derselbe Fruchtbarkeit, wie man es noch in neuester Zeit an den Berieselungen aus dem nach dem Isthmus von Suez geführten Süsswasserkanal hat erproben können. Endlich beweisen die zahllosen Meeresüberreste, mit denen man fast überall den Boden der Wüste übersäet findet, auf's Unzweifelhafteste, dass an Stelle der nordafrikanischen Wüste einst ein weites Meer bestanden haben musste. Auch hat diese Anschauung bereits seit geraumer Zeit in der Wissenschaft Geltung gewonnen.

Auch in anderen Wüsten und, soviel ich habe ermitteln können, in allen beobachtet man, dass der Boden salzhaltig ist, wie sich dies namentlich auf den Landkarten an den hier und da angegebenen Salzseeen erkennen lässt.

Es ist nicht nur die Trockenheit des Klimas, wie man hieraus entnehmen kann, welche den Wüstenzustand des Landstrichs bedingt, sondern es trägt hierzu, und gewiss sehr wesentlich, der Salzgehalt des Bodens bei, der das Wachsen gesellig lebender Pflanzen und die Bildung einer humusreichen Bodenschicht an der Oberfläche verhindert. Der Trockenheit des Klimas (die sie ihrerseits wieder

begünstigen) mögen freilich die Wüsten ihre Erhaltung bis auf die Gegenwart verdanken; denn es ist auffällig, wie dieselben gerade diejenigen Länderstrecken einnehmen, die ihrer Lage nach wenig von regenbringenden Winden getroffen werden. Und natürlich! solange jene Salz-, Bittersalz- und Gyps-Theile, die das Meer zurücklässt, nicht aus dem Boden ausgewaschen sind, wird die grosse Mehrzahl der Landpflanzen von diesem Boden ausgeschlossen sein. Nur wenige Pflanzen werden noch gedeihen können, der Boden bleibt kahl, der Sand lose und dieser wird dann von den herrschenden Winden so fortgetrieben, dass über dem Salzboden nun die Flugsand-Wüsten entstehen.

Ist aber das Klima des neu aufgetauchten Landes infolge der herrschenden Winde ein feuchtes, so wird natürlich die Auswaschung schneller vor sich gehen und durch die bald entstehende Vegetation auch einem sandigen Boden die Festigkeit gegeben, die ihn gegen die Winde schützt und ihn, als Steppen- oder Waldboden, für eine etwaige spätere Kultur vorbereitet.

Von diesem Gesichtspunkte aus erscheint der Wüstenzustand eines Gebiets nur als ein Uebergang aus dem Zustande eines meerbedeckten Bodens in den eines culturfähigen Landes, und wir würden vielleicht sogar aus der Lage und der Beschaffenheit der Wüsten einen Rückschluss ziehen können auf die meteorologischen Verhältnisse, unter welchen der Erdball während ihrer Entwickelung sich befunden haben muss.

Dass das Verschwinden des Meeres in der Sahara mit einer ziemlich bedeutenden Hebung des Bodens verbunden war, (die in Murzuk z. B. c. 1400 F. erreicht hat), steht ausser Zweifel. Offenbar musste das Meer an dem tiefsten Punkte zuletzt eintrocknen, und so ist also der Schluss berechtigt, dass mit dem Verschwinden des Meeres in unserem Depressionsgebiet die Sahara ungefähr den Zustand gewann, in dem sie sich auch heute befindet.

Es konnte nicht fehlen, dass durch die Nachricht von einem so überraschenden Niveau-Verhältnisse Ideen zur Ausnützung desselben angeregt wurden, und Rohlfs selbst empfiehlt daher sogleich, mittelst eines Durchstichs von der Rassemquelle aus den Wassern des Mittelmeeres den Zutritt zu öffnen und das ganze Depressionsgebiet, wie es ehemals war, in Meer zu verwandeln. Dadurch soll eine Wasserstrasse ins Innere von Afrika eröffnet, das Klima der Nachbarländer verbessert und die Cyrenaïca als Insel in die Mitte des Mittelmeeres versetzt werden.

In der That, ein glänzender ungeheurer Erfolg! Aber eben die ungeheure Grossartigkeit der Naturverhältnisse spottet des kühnen Projects und der still vor sich gehende Verdunstungsprozess allein genügt, um auf viel kleinerer Fläche schon, als Rohlfs für die

Grösse seines zukünftigen Meeres voraussetzen muss, das ganze aus dem Mittelmeer einströmende Wasser wieder zu verzehren und nur das Salz zurückzulassen.

Man rechne nur nach, und rechne die Verdunstung nur halb so gross, wie sie auf den Kanälen Aegyptens wirklich ist, d. h. täglich 4 MM., dabei die Länge des Depressionsgebietes auf 100 geogr. M., die durchschnittliche Breite zunächst nur auf 6 M.; so beträgt die Fläche 600 geogr. M. oder 33750 Quadrat-Kilometer und folglich die täglich verdunstende Wassermasse 135 Millionen Kubikmeter, eine Masse, welche durch einen Kanal von dem Querschnitt des Suezkanals (488 Quadratmeter) eine Strömung von 3,2 M. p. Sekunde erforderte.

Was aber nützte ein Meeresarm, dessen Breite von N. nach S. nur 6 geogr. Meilen betrüge? Erst bei 10—20facher Ausdehnung wäre die Hoffnung gerechtfertigt, die oben angeführten Vortheile einigermaassen zu erhalten. Die ungeheuren Kanäle aber, die erforderlich wären, um die Wasserbedeckung eines solchen Gebiets nur zu erhalten, auch ohne dass das Anfüllen der Depression mit berechnet wäre, gehen weit über menschliche Kräfte hinaus. Nur etwa, wenn man der Strömung selbst es überliesse, sich ihren Weg immer weiter und weiter zu reissen, wäre es möglich, ich sage möglich, dass das Ziel erreicht würde.

Aber was wäre dadurch gewonnen? Auf das Bestimmteste liesse sich das Schicksal und die Dauer dieses Meeres voraus berechnen. Die Verdunstung würde jährlich eine Schicht von $1\frac{1}{2}$ M. Wasser hinwegführen, die aus dem Mittelmeer ersetzt werden müsste. In 33 Jahren fliesst so Wasser genug hinzu, um das ganze Meeresbecken von c. 50 M. Tiefe zu füllen und in dem gleichen Zeitraum wächst mithin der Salzgehalt des Binnenmeeres um 4 %, denn soviel enthält das Wasser des Mittelmeeres an Salz. Nimmt so von Jahr zu Jahr der Salzgehalt zu, so müssen bald die flacheren Küstenstrecken mit Salzschollen belegt und daher für die Schifffahrt unbrauchbar werden; endlich aber nach Ablauf weniger Jahrhunderte würde der Abschluss des ganzen Experiments erreicht sein, indem statt der Wüste mit ihren Oasen nur ein ungeheures Steinsalzlager das ganze Depressionsgebiet erfüllte, und die Bewohnbarkeit Nordafrikas dadurch auf ewige Zeiten vernichtet wäre. Eine Ueberfluthung des Depressionsgebiets aus dem Mittelmeere wäre somit ein verhängnissvoller Rückschritt in der Entwickelung jenes Ländergebiets, der auf's Entschiedenste zurückgewiesen werden muss.

Dagegen verräth der Anblick der hierher gehörigen Thaleinschnitte, dass in ihnen nicht immer dieselbe trostlose Oede und Unfruchbarkeit herrschte wie in der Gegenwart. Heute freilich sind die Thäler, welche die östlichen Ausläufer der Depression

bilden, namentlich das des Bahr-belâ-mâ, so stark versandet, dass der eigentliche Boden des Thales fast ganz unter dem Sande verborgen liegt; aus diesem hervorragend aber sieht man, wie auch in die westlichen Thälern, grosse Massen versteinerten Holzes, oft wild durch einander am Boden liegend, aber Rinde und Jahresringe noch deutlich erkennbar. Rohlfs hat oft ganze Wälder angetroffen, meist von Palmen und Tamarisken, die noch jetzt in der Nordwüste am häufigsten sind. Hornemann wieder beschreibt diese verkieselten Hölzer mehr als haufenweise zusammengetrieben, wie sie sich etwa am Ufer eines Gewässers finden würden. Die Eingeborenen geben die langen versteinerten Stämme für die Masten einer hier untergegangenen Flotte aus. Aber noch kein Reisender hat bisher erwähnt, dass er die Schalen von Seethieren an ihnen gefunden hätte. Und da offenbar die Landeskundigen eifrig bemüht gewesen sein würden, die Reisenden auf diesen Umstand aufmerksam zu machen, um dadurch ihre Deutung zu unterstützen, so ist das Fehlen dieser Angabe ein zwar negativer, darum aber nicht weniger sicherer Beweis, dass diese Stämme niemals vom Meere umspült worden sind, dass vielmehr diese ganze hier untergegangene Vegetation einer Periode angehört hat, in welcher bereits das Binnenmeer verschwunden war.

Dann aber musste an jener Stelle schon im Wesentlichen dasselbe Klima herrschen wie heute, und wenn ein Flussbett dort entstand, wie das des Bahr-belâ-mâ, so ist wenig Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass etwa die Regen auf dem Plateau der Cyrenaïca oder in Darfur damals hingereicht hätten, es zu graben oder zu füllen.

Hingegen deutet eine alte Hypothese, deren objectiven Werth zu erörtern bei der heutigen Kenntniss der Libyschen Wüste noch unmöglich sein dürfte, darauf hin, dass es der Nilstrom selbst gewesen sei, der einst jenes jetzt trocken liegende Flussbett erfüllt habe, welches ja auch dem heutigen Nilthale parallel durch die Libysche Wüste zieht. Auch der Napoleonische General Andréossy, der von den Natronseeen aus das Thal Bahr-belâ-mâ besuchte, spricht sich entschieden für diese Vermuthung aus und meint, dass der Nil einst bei dem oben erwähnten Abusir (Taposiris) in's Meer gefallen sei. Leider versäumte er es, zum Beweise seiner Ansicht Untersuchungen anzustellen, ob sich Nilschlamm in dem Thal nachweisen lasse; und diese Lücke ist auch bis jetzt noch nicht ausgefüllt.

Indessen, sei derselbe vorhanden oder nicht, keinenfalls konnte der Fluss einst dieses Thal in nordwestlicher Richtung durchströmen und, wie es eben bisher angenommen wurde, bei Abusir ins Meer sich ergiessen, wofern unsre vorangehenden Betrachtungen ein richtiges Bild des Wüstenreliefs gegeben haben. Er musste vielmehr

seinen Lauf westwärts gegen die Oasé des Jupiter Ammon und die Rassemquelle nehmen, da dorthin die Senkung der Depression stattfindet, und er fand natürlich, ohne das Meer zu erreichen, auf diesem Wege sein Ende durch Verdunstung.

Sollte sich also wirklich in dem nördlichen Ast des Bahr-belâ-mâ Nilschlamm nachweisen lassen, so würde eine solche Entdeckung zunächst so zu deuten sein, dass hier einst das Nilwasser von NW. nach SO. und dann nach W. umbiegend, seinen Weg nach Siwah hin gefunden hätte. In der That unterstützen die eigenthümlichen Umrisse des Mariûtsees eine solche Hypothese ganz entschieden. Denn dieser See, welcher vom Nil gespeist wird und seine grösste Breite südöstlich von Alexandrien hat, schickt nach SW. einen 8 geogr. Meilen langen schmalen Arm bis gerade in die Gegend von Abusir, und hier ist auf den Karten wohl eine Höhe angegeben, die ihn vom Meere, aber keine, die ihn vom Thale des Bahr-belâ-mâ trennt.

Allerdings findet sich keine Stelle in den Schriften der Geographen des Alterthums, welche von einem Abfluss der Mareotis nach SW. hin spräche; doch wird der Kulturzustand dieser Gegend und die Dichtigkeit ihrer Bevölkerung so wesentlich höher angegeben, als sie heute sind, dass das damalige Bestehen derselben ohne Zuführung von Nilwasser kaum gedacht werden kann. Denn es lag hier eine ganze Reihe von Städten, unter denen Nitriotis (an den Natronseeen) und Taposiris volkreich waren. Und dieser verhältnissmässig blühende Zustand des Landes erstreckte sich auf alle Oasen der Libyschen Wüste und namentlich auf die des Jupiter Ammon.

Es spricht ferner dafür, wenn auch nicht als wirklicher Beweis, der Umstand, dass der Mareotissee im Alterthum tiefer stand als das Meer. Derselbe hat erst im Jahre 1801 das Niveau des Mittelmeeres angenommen, als die Engländer einen Durchstich zum See von Abukir öffneten und nun durch diesen die Meeresfluth mit Ungestüm in das tiefer liegende Seebecken eindrang. So lange der See tiefer lag, strömte das Nilwasser mit gutem Gefäll in seinen Kessel und rings umher war infolge der Bewässerung mit süssem Wasser reiche Fruchtbarkeit. Jetzt freilich, wo seine Gewässer salzig geworden sind, sind seine ruinenreichen Ufer verödet und zwar für immer, wenn es nicht etwa gelingt, das Salzwasser in die Libysche Wüste abzuleiten und es durch einen verstärkten Zufluss süssen Wassers aus dem Nil allmählich zu ersetzen. Damit wäre denn auch der Weg gefunden, das Bewässerungsgebiet des Nils immer weiter nach W. und bis in das Thal des jetzigen Flusses ohne Wasser auszudehnen und aus den von Rohlfs entdeckten Niveauverhältnissen den möglichst grössten Nutzen zu ziehen.

Zwar wendet sich Rohlfs direct gegen jedes Project, welches darauf ausgeht, den Nil in die Wüste abzuleiten. Er meint „mehre Nil würden nicht ausreichen, um dies von Salz durchtränkte Terrain der Depression süse zu machen und der Nil habe nun eben nicht überflüssig Wasser.“ Indessen lässt sich mit diesen Worten ebenso gut das Entgegengesetzte begründen. Es heisst dann: „auch für die grössten Massen Nilwassers findet sich noch immer Terrain zu erobern; verloren ist kein Tropfen, den man in die Libysche Wüste leitet.“ Und hier ist ferner gerade ein Punkt, wo der Nil „überflüssig“ Wasser hat; denn seine Wassermassen fliessen wenige Meilen vom Mariûtsee nutzlos ins Meer; ja sie schaden noch, indem der mitgeführte Schlamm, vom Meere nach Osten getrieben, zum Schaden der Schifffahrt längs der ganzen Küste des Delta's Untiefen bildend, sich absetzt.

Kaum ist es anzunehmen, dass den Aegyptern des Alterthums, die so grosse Meister des Wasserbaues und so genaue Kenner ihres Landes waren, die Gunst dieser Niveauverhältnisse unbekannt geblieben wäre. Und da nach Strabo 4 Kanäle vorhanden waren, welche kurzen Laufs aus dem Canopischen Mündungsarme das Nilwasser in die tiefliegende Mareotis führten, so genügte vermuthlich dieser Zufluss, um auch noch einen Abflusskanal nach der Wüste hin zu unterhalten, einen Kanal, der, wie ich schon oben anführte, auf der Karte von Lapie sogar mit aller Entschiedenheit angegeben ist.

Sollte indessen hier nicht eine Strömung aus dem Mariûtsee hinaus, sondern vielmehr eine Strömung in ihn hinein stattgefunden haben — mit andern Worten: sollte sich doch das Thal des Bahr-belâ-mâ als über dem Meeresspiegel liegend herausstellen, so würde man darum nicht weniger veranlasst sein, auch die übrigen Seiten der Frage über die Vertheilung des Nilwassers im alten Aegypten für noch nicht abgeschlossen zu halten. Man würde dann um so mehr versucht sein, die Angaben Herodots über das Fayoum doch vielleicht für correcter zu halten, als bisher geschehen ist. Als in dieser Provinz, welche man wohl mit Recht den Schlüssel der altägyptischen Hydrotechnik genannt hat, Herodot von dem Wunderbau des Labyrinths aus über die Fläche des sich vor ihm ausbreitenden Mörissees hinblickte, jenes Sees, in welchem das Nilwasser zur Zeit seines höchsten Niveaus aufgespeichert wurde, um später den tiefer liegenden Gärten von Memphis wieder gegeben zu werden und von wo aus zugleich die Felder der ganzen Provinz bewässert wurden — erzählte ihm sein Aegyptischer Führer überraschender Weise, dass für den Ueberfluss der Gewässer des See's ein unterirdischer Abfluss existire nach dem Syrtenmeer. Da man nun in neuerer Zeit bisher keinen Abfluss aus dem Fayoum nach der Wüste

gefunden hat, so deutete man die Erzählung so, dass der Ausdruck „nach dem Syrtenmeer“ nur die Richtung nach W. habe bezeichnen sollen, und dass also der Abfluss nach dem heutigen Birket el Keroun damit gemeint gewesen sei. So annehmbar diese Deutung ist, wenn wirklich jeder Abfluss in die Wüste hinein fehlt, so wären doch andererseits, falls sich ein solcher noch fände, die Angaben des Aegypters in auffallender Uebereinstimmung mit den Belehrungen, die uns Rohlfs über das Relief der Libyschen Wüste giebt. Beruhen diese letzteren auf richtiger Erkenntniss der Verhältnisse, so müsste ein Fluss, der vom Fayoum aus seinen Weg unterirdisch in die Wüste nähme, das Thal und Bett des Bahr-belâ-mâ verfolgend, seinen Lauf nach dem Syrtenmeer hin nehmen; wären Rohlfs' Angaben irrthümlich und läge die Libysche Wüste höher als das Meer, so würde er sich bei Taposiris in die Mareotis ergossen haben.

Steht also die Frage von der Depression der Libyschen Wüste in so mannichfachem Zusammenhange mit noch anderen Seiten der nordafrikanischen Geographie, die sogar möglicherweise eine praktische Bedeutung gewinnen könnten, so wird dadurch offenbar das schon an sich hohe Interesse der Rohlfs'schen Entdeckung noch wesentlich gesteigert und um so mehr der Wunsch angeregt, dieselbe durch neuere und gründlichere Untersuchungen entweder bestätigt oder widerlegt zu sehen. Namentlich empfiehlt es sich wohl zunächst, den nördlichen Ast des Bahr-belâ-mâ, seine Niveau-Verhältnisse, seine Verbindung mit dem Mariûtsee und das Vorhandensein von Nilschlamm in demselben zum Gegenstand der Untersuchung zu machen. Dringend wäre dabei die Anwendung zuverlässiger Barometer und Psychrometer oder aber die Bestimmung des Luftdruckes nach dem Kochpunkt des reinen Wassers geboten, als die sichersten Methoden zur Gewinnung zuverlässiger Resultate. Dann aber dürfte es auch nicht an Parallelbeobachtungen derselben Instrumente an der Küste des Meeres, etwa zu Alexandria, fehlen. Bei Abusir wäre es wahrscheinlich sogar nicht schwierig, ein eigentliches Nivellement vom Meere bis zum Bahr-belâ-mâ auszuführen. Ist einmal erst diese Gegend bis etwa zu den Natronseeen genau bekannt, so ist dadurch die Fortführung der Untersuchungen bis nach Siwah und Bengasi hin wesentlich erleichtert.

In dieser ersten Untersuchung würden Terrainschwierigkeiten, scheint es, nur an dem Ausläufer des Mariûtsee vorhanden sein, indem hier der schlammige und von Salz bedeckte Boden leicht unter den Füssen der Kameele ausweicht. Das Thal des Bahr-belâ-mâ muss dagegen leicht passirbar sein, da es den von der Berberei kommenden Mekkapilgern zur Karavanenstrasse nach Kairo dient. Dort liegt die Schwierigkeit vielmehr in der Gefahr, räuberischen Beduinenhorden in die Hände zu fallen, eine Gefahr,

der man bei Untersuchungen wie die hier verlangten nicht wohl ausweichen, sondern nur durch Uebermacht trotzen kann. Reicht aber, wie Rohlfs' Reise bewiesen hat, der schützende Arm des Khedive entscheidend selbst bis nach dem entfernten Siwah, so dürfte um so viel sicherer unter seinem Schutze auch das Thal des Flusses ohne Wasser zwischen Abusir und Kairo zu bereisen sein.

IX.

Die Expedition zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss am 12. December 1871 in Nord-Australien.

Mitgetheilt von Henry Greffrath.

Am 12. Dezember vorigen Jahres fand bekanntlich eine Sonnenfinsterniss Statt, deren Totalität auch im Norden von Australien eintrat, und zwar innerhalb einer Zone, welche sich von der Halbinsel York, im hohen Norden der Kolonie Queensland, durch den Golf von Carpentaria nach Arnhem Land und dem Süden von Port Darvin zog und deren Breite ungefähr achtzig Miles mass.

Es war von der London Royal Society an die Royal Society von Victoria in Melbourne, Kolonie Victoria, die Aufforderung ergangen, eine Expedition nach Nordaustralien zur wissenschaftlichen Beobachtung der Eclipse und namentlich zur näheren Lösung des wichtigen Problems von der Corona zu veranstalten. Professor Wilson von der Melbourne-Universität insbesondere nahm sich dieser Angelegenheit mit grosser Wärme an und seinem unermüdlichen Bemühen, ohne damit das Verdienst anderer Gelehrten herabsetzen zu wollen, ist das Zustandekommen der Expedition, welcher sich hauptsächlich finanzielle Schwierigkeiten in den Weg stellten, wohl vorzugsweise zu danken.

Cape Sidmouth, nicht angesiedelt und überhaupt sehr wenig erforscht, liegt ungefähr 300 englische Meilen südlich von Cape York, 13,30 S. Br. Da dasselbe sich inmitten obiger Zone befindet, und folglich die Finsterniss dort länger anhalten musste, als an irgend einem andern Punkte nördlich oder südlich davon, so wählte man diesen Ort für die Beobachtung.

Die Gesammtkosten der Expedition waren auf £. 1560 abgeschätzt, die sich aber aus Privatmitteln wohl schwerlich aufbringen liessen. Ohne die Unterstützung der Kolonialregierungen, welche denn auch in liberaler Weise erfolgte, hätte die wissenschaftliche Reise nicht unternommen werden können. Die Kolonie Victoria steuerte £. 450 bei, mit der Erklärung, dass weitere £. 250 zu Gebote stehen sollten, falls sich, bei Deckung der Kosten, ein Deficit ergäbe;

während die Kolonien Neu-Süd-Wales £. 350, Süd-Australien £. 100, Queensland £. 100 und Tasmanien £. 50 gewährten, — mithin in Summa £. 1,050. Ausserdem willigte die Regierung von Queensland ein, den ihr gehörigen eisernen Dampfer „Governor Blackall", dessen Kommando für diese Reise der Lieutenant Gowlland freiwillig übernahm, kostenfrei zur Disposition zu stellen. In dieser Weise ward das Unternehmen gesichert.

Die ein und dreissig Personen (meist aus Victoria und Neu-Süd-Wales) zählende Expedition trat am 27. November von Sydney aus, welches zum Sammelplatze der Betheiligten bestimmt war, die Reise an. Zu den hervorragenden Fachgelehrten zählten der ausgezeichnete Regierungsastronom der Colonie Victoria, Mr. L. J. Ellery, der gelehrte Professor Wilson von der Melbourne-Universität, die Messrs. White, Moerlin und Mc George vom Melbourne-Observatorium, Mr. Foord von der Melbourne Münze und der Regierungs-Astronom der Colonie Neu-Süd-Wales, Mr. H. C. Roussell, denen competente Personen attachirt waren. Ausserdem nahmen noch eine Anzahl von Freunden der Astronomie Antheil, welche für die Reise, mit Einschluss der Beköstigung, £. 25 einzuzahlen hatten.

Es war bekannt, dass man gleichzeitig auch in Indien und auf Java wissenschaftliche Beobachtungen der Eclipse arrangirt hatte, allein da die Witterung dort im December wenig zuverlässig ist, so hatte man gerade auf diese Expedition die grösste Hoffnung gesetzt. Die Gesellschaft war denn auch mit den vorzüglichsten Instrumenten jeder Art ausgerüstet, welche theils aus den Observatorien in Melbourne und Sydney entnommen, theils von der London-Royal-Society für den vorliegenden Zweck geliehen waren.

Der Dampfer traf, nach einer günstigen Fahrt und einem kurzen Aufenthalte in Cardwell, am 6. December bei Cape Sidmouth ein. Die Beschaffenheit der Küste erlaubte es aber nicht, sich derselben auf mehr als zwei englische Meilen zu nähern, und deshalb zog man es vor, an der Claremont Inselgruppe zu landen, und zwar auf Insel No. VI., die neun englische Meilen vom Meeresufer entfernt liegt und welche man sofort Eclipse-Island taufte. Man hätte dieselbe wohl specifischer Ratteninsel benennen können, denn man traf diese Nagethiere, welche den Reisenden keine Ruhe während der Nacht und kaum am Tage liessen, dort in ungeheurer Zahl an. Ein Theil der Gesellschaft, namentlich der Director der botanischen Gärten in Sydney, Mr. Charles Moore, hatte gehofft, in der Zeit bis zum 12. December ausgedehnte und interessante Expeditionen von Cape Sidmouth aus in den in jener Gegend wenig bekannten australischen Continent unternehmen zu können, allein durch die Lage des Schiffes wurde diese Absicht zwar nicht vereitelt, wohl aber in der Ausführung beschränkt.

Ein Boot des Dampfers setzte Mr. Moore und einige andere Passagiere, welche bei der wissenschaftlichen Beobachtung der Eclipse nicht unmittelbar engagirt waren, am 8. December nach Cape Sidmouth über, wo sie zwei Tage lang botanischen Excursionen nachgingen. Man wusste, dass die dortigen zahlreichen Eingeborenen sehr wild und kampflustig sind, und hatte sich daher mit Revolvern u. s. w. reichlich versehen. Indess kam es zu keinem Zusammenstoss, denn die wenigen schwarzen Gesellen, die sich überhaupt zeigten, machten sich immer schleunigst davon. Aus den Mittheilungen, welche die Gesellschaft über ihre Excursionen lieferte, mögen hier die wichtigeren Notizen beigebracht werden.

Mit Ausnahme des Nordens von Cape Sidmouth, begann schon einige hundert Yards von der Küste das jähansteigende Gebirge. Die vielen Quarzriffe und die Configuration des Terrains überhaupt hatten ganz das Aussehen, als müsste die Gegend goldhaltig sein. In der Nähe von Cape Sidmouth fand man nur verkümmerte Gewächse und Bäume, namentlich Eucalypten und *Grevillia chrysantha;* dagegen waren, in der Entfernung von acht Miles, die Berge sehr gut bewaldet, und nur hier und da zeigten sich offene Grasflächen. Weiterhin präsentirten sich breitblättrige Acazien und baumartige Species von *Hakea* und *Melaleuca.* Man entdeckte auch eine bisher unbekannte schöngewachsene, schlanke Palmenart. Dagegen breitete sich nördlich von Cape Sidmouth eine langgestreckte niedrige Ebene aus. Die sandigen Strecken darin waren mit allerlei Gesträuch, shrubs, und Kletterpflanzen bestanden, und nur gelegentlich erblickte man einen Baum. Die silk-kotton plant, *cochlospermum gossypium,* mit ihren zierlichen Blumen kam hier häufig vor. Unter den Gesträuchen fand man ein interessantes, bisher noch nicht gekanntes, eine Species von *Eugenia*, dessen Cultivirung sich sehr wohl empfehlen dürfte. Dasselbe trägt eine Frucht von der Grösse und Farbe einer Kirsche, welche einen sehr angenehm-säuerlichen Geschmack hat, und die Gesellschaft delectirte sich ausserordentlich daran. Im Uebrigen charakterisirte sich die Gegend durch Species von *Busbekia, Eloeodendron, Hibiscus*, *Bauhinia* und *Banksia.*

Andere Passagiere, denen Botanik weniger am Herzen lag, zogen es vor, Inselchen der Claremont Gruppe, so wie die drei bis vier englische Meilen von Eclipse-Island auslaufenden Riffe, die aber am Nachmittag immer unter Wasser standen, zu frequentiren, um dort Conchylien und andere Raritäten der See aufzusuchen. Manche wunderbare Species ward eingesammelt. Es fanden sich *clam-shells* von ganz enormer Grösse vor, so wie Ueberfluss von *Bêche-la-mer*, Perlaustern, alle Arten von Seesternen (darunter einige vom schönsten Ultramarin) und Korallen in Menge. An vortrefflichen Austern fehlte es eben so wenig, denen fleissig zugesprochen wurde.

Während der eine Theil der Gesellschaft sich in dieser Weise beschäftigte, betrieben die für die eigentlichen Zwecke der Expedition bestimmten Fachmänner die Anordnung und Aufstellung der astronomischen Instrumente u. s. w. mit dem grössten Eifer und der ausserordentlichsten Sorgfalt. Man hoffte, grosse Probleme zu lösen.

Wir wollen in Kürze die verschiedenen Aufgaben, um die es sich handelte, anführen.

Zwei Spectroscope, welche analysirend wirkten und von Mr. Ellery und Mr. Foord bedient wurden, sollten die Beschaffenheit des Lichtes der Chromosphäre und der Corona untersuchen, während ein drittes Spectroscop, unter Mr. Mc George, den allgemeinen Charakter des Lichtes zu prüfen hatte. Die Beobachtungen sollten bezwecken, die Natur des Kreises, von welchem das Licht emanirt, zu bestimmen. Professor Wilson besorgte zwei Savart Polariscope mit der Aufgabe zu erforschen, ob das Licht der Corona das eines selbstleuchtenden Körpers oder ob es ein reflectirtes sei, und im letzteren Falle den Einfallswinkel zu berechnen. Es handelte sich um die Lösung des Problems, ob die Corona ein Appendix der Sonne sei oder ob sie in der Atmosphäre existire. Ein magnetischer Theodolit hatte die magnetischen Störungen zu registriren. Unter Mr. Russell und Mr. Moerlin stand die photographische Abtheilung, welcher ebenfalls die vorzüglichsten Instrumente und Apparate neuster Construction zu Gebote standen. Mr. White dirigirte die Instrumente, vermittelst welcher man die Position des Ortes, so wie die Zeit der verschiedenen Phasen der Eclipse bestimmen wollte.

Bis dahin war man auf der ganzen Reise vom schönsten Wetter begünstigt worden, als sich am Abend des 11. Decembers der Himmel stark bewölkte. Um zehn Uhr erhob sich ein Gewitter, welches eine Stunde lang anhielt und so furchtbar war, wie Keiner der Reisenden je erlebt hatte. Matrosen lagen auf ihren Knieen und beteten. Leider klärte sich das Wetter nicht, und am nächsten Morgen war auch kein Punkt am Himmel wolkenlos. Um zehn Uhr schien eine Aenderung eintreten zu wollen, allein nach Verlauf von 1½ Stunde war Alles wieder beim Alten und dauerte auch so fort.

Die Berechnung des Beginns und der Dauer der Eclipse traf ausserordentlich genau, da das Phänomen nur drei Sekunden früher eintrat, als die Calculation festgestellt hatte, und war folgende:

Erster Contact	1	Uhr	15	Minuten	6	Sekunden.
Anfang der Totalität	2	-	42	-	23	-
Ende der Totalität	2	-	45	-	49	-
Letzter Contact	4	-	2	-	6	-

Gleich beim Eintritt des Phänomens war die Sonne völlig verdunkelt

und bald fiel ein heftiger Regen, welcher, wenn auch nicht in derselben Stärke, doch den ganzen Nachmittag anhielt, so dass die aufgestellten Instrumente bedeckt werden mussten. Sieben Minuten vor Anfang der Totalität zeigte sich ein Lichtschimmer von der Sonne, aber man hatte nur gerade einen Blick der silbernen Sichel. Die grossen wogigen Wolken waren oliven und purpurn und gingen dann in aschgrau über. In Folge des Lichtes, welches die Wolken reflektirten, war die Finsterniss keine totale, und man konnte Gedrucktes und Geschriebenes ohne Schwierigkeit lesen. In der Temperatur zeigte sich keine wahrnehmbare Differenz. Ausser einem schnell vorübergehenden Scheine eines leuchtenden Zeichens durch die Wolken sah man schlechterdings nichts von der Corona. Einem Adler, welcher längere Zeit lustig umhergekreist war, schien es bei Eintritt der Finsterniss unheimlich zu werden und er schoss in den Busch in unmittelbarer Nähe der Gesellschaft nieder, um sich zu zu verbergen. Als es aber wieder Tag ward und er seine Nachbarschaft gewahr ward, flog er unter wildem Geschrei davon.

Mit Recht bemerkte ein intelligenter Berichterstatter „*Never was nature more assiduouslg wooed to reveal her treasures to science*“. Die Expedition wurde von echten Schülern der Wissenschaft geleitet und war in jeder Beziehung so sorgfältig, so vollständig und so vorzüglich eingerichtet, wie wohl kaum eine zuvor. Und dennoch war Alles vergebens! Keine einzige Observation konnte mit den Instrumenten gemacht werden! Das Misslingen schmerzte insbesondere die Astronomen aufs tiefste, und man hegte nur noch die Hoffnung und den Wunsch, dass die beiden andern Expeditionen in Ostindien und auf Java bessere Resultate möchten erzielt haben.

Am Abend des 12. Decembers traf der Schoner Matilda, von der Torresstrasse mit Perlmuscheln kommend, bei Eclipse-Island ein und ging vor Anker. Der Kapitain berichtete, zum noch grösseren Leidwesen der Gesellschaft, dass er in der Nähe vom Night-Island, unter 39° 9′ S. Br. und 143°, 39′ O.L. Gr., also ungefähr fünfzehn englische Meilen von dort, die Eclipse sehr deutlich gesehen und beobachtet hätte.

Der Dampfer „Governor Blackall“ verliess in der Frühe des 13. Decembers Eclipse-Island, lief unterwegs in Cardwell und Brisbane ein und langte am 24. December wieder in Sydney an.

X.

Geognostische Verhältnisse Hadhramaut's.

Ein Bruchstück aus den nachgelassenen Papieren Ad. von Wrede's.*)

Von allen Gebirgszügen, welche sich auf der arabischen Halbinsel lagern, ist der längs ihrer Südküste hinlaufende ohnstreitig der bedeutenste. Oft den Fuss seiner jähabstürzenden Gehänge in den Wellen des indischen Oceans badend, oft streckenweit durch Niederungen (Tehama) vom Gestade getrennt, erstreckt er sich von dem jemenesischen Hochlande bis zum Ras el Hadd und der Meerenge von Ormutz und erreicht eine durchschnittliche Höhe von 8000′ über den Meeresspiegel. Der Rücken dieses bedeutenden Gebirges dehnt sich zu einer unabsehbaren Ebene aus, welche von einer Menge grabenartiger, minder oder mehr tiefer und breiter Schluchten mäandrisch durchzogen wird und nach N. als steile, mauerartige Wand etwa 1000′ zur Sandwüste Ahkaf abfällt. Die Niederungen liegen dem Gebirge immer da vor, wo die Hauptthäler ausmünden, denen sie ihr Entstehen verdanken; denn was hätte diese früheren Buchten ausfüllen können, wenn nicht das durch periodische, oder permanente Wasserströme herabgeschwemmten Alluvium, welches, je nach der Beschaffenheit seiner Bestandtheile diese Golfe entweder zu fruchtbaren Ebenen, oder in unwirthsame Sandstrecken umschuf. Drei solcher Niederungen existiren längs der Küste des von mir bereisten Ländergebiets, nämlich:

a. Die von der Bay Hardjah begrenzte Niederung.

Ausser einigen von Dattelpalmen besetzten Stellen ist diese Tehama eine traurige mit Flugsandhügeln bedeckte Ebene, auf welcher nur hier und da einige verkümmerte Mimosen und Tamarisken unter dem glühenden Sande einen etwas fruchtbaren Boden ahnen lassen. Zwischen den unzähligen Flugsandhügeln findet man kleine Ebenen, welche mit Feuersteinen und Kieseln bedeckt sind und einige magere Tamarisken oder laublose Mimosen aufzuweisen haben. Auf diesen vom Sande freien Stellen findet man Brunnen beiläufig 6 Fuss in einen sehr festen, dunkelroth-gelben Thon abgeteuft,

*) Dieses Bruchstück fand sich unter den nachgelassenen Papieren Ad. v. Wrede's, welche uns von der Familie des Verstorbenen zur Disposition gestellt wurden, vor. Jedenfalls dürfte unsere geringe Bekanntschaft mit diesem Theile der südarabischen Küste den Abdruck dieser im Manuscript leider unvollendet gebliebenen Arbeit rechtfertigen. Die Redaction.

dessen dünne Lagen eines trüben Gypsspathes von Adern eines reinen, weissen Salzes begleitet werden. Weiter nach N. erheben sich im Wadi Mayfáah erst kleinere, dann grössere, sehr steile Hügel eines tertiären Kalksteins, welcher am Gipfel in quarzigen Kalk-Sandstein übergeht und ein auffallend zerrissenes Aussehen hat, so dass man in der Entfernung Ruinen zu sehen wähnt. Besonders ist dieses beim Djebel Massyah der Fall, der etwa 300′ über den Thalboden ansteigt. Im östlichen Theile der Tehama brechen mehrere Basalt-Hügel aus dem Sande hervor, deren schwarze Färbung seltsam von der gelben Ebene absticht. Diese Basalthügel, von denen einige gegen 200′ Höhe erreichen, liegen in einer Richtung von S. nach N. und sind unter sich durch einen niederen, mauerartigen Damm desselben Gesteins verbunden, der sich dann und wann über die Sandfläche erhebt und sich von der Nähe des Meeres bis östlich vom Dorfe Djuayry verfolgen lässt. Das Gestein des Dammes als auch der Hügel ist im Zustande starker Verwitterung. Der Sand der Ebene ist sehr glimmerreich und in den Flussbetten einiger weniger Regenbäche findet man Stückchen Feldspath, Quarz- und, wenn ich mich nicht irre, Augitkörner. Aus diesen Gemengtheilen hat sich am Meere ein eigenthümlicher, merkwürdiger Sandstein gebildet, in welchem verschiedene Arten der an der Küste umherliegenden Muscheln und Schnecken eingeschlossen sind. Dieser ganz junge Meeressandstein bildet eine 3′ breite und 18′ lange Bank von 1′ Mächtigkeit und ist bereits so hart, dass es mir Mühe machte ein Handstück davon zu trennen. Ganz in der Nähe dieser Bank sieht man an mehreren Stellen diese Sandsteinbildung im Werden; als Cement dient der, durch die Regenbäche herabgeschlemmte mergliche Thon der nahen Gebirge. Diese Sandsteinbildung erinnerte mich lebhaft an die jüngste Sandsteinformation am Ras el Tien bei Alexandrien, in welcher man, ausser den Schnecken und Muscheln des Mittelmeeres, auch irdene Scherben und gebrannte Ziegel eingeschlossen sieht. Die Wadi, welche zur Bildung dieser Tehama am meisten beitrugen und noch beitragen, sind die Wadi Mayfáah und Arar.

b. Die Tehama von Fauwah.

Dieselbe ist die bedeutendste an dieser Küste, längs der sie auf einer Strecke von 8 Stunden hinläuft und nordwestlich eine Breite von fünf Stunden erreicht. Während der Regenzeit wird sie von neun Wadi durchflossen, welche die mit sich führenden Gerölle und Alluvionen in dem hier bereits sehr seichten Meere absetzen; diese Wadi sind: der Merret, Halle, Schuaydah, Sa'ah, Ghárreh, Chomir, Fauwah, Umbaghah und Waykah. Zwei Drittheile dieser Ebene und zwar die südwestlichen sind anbaufähig, jedoch nur an und im Flussbette

des Wadi Fauwah angebaut, das nordöstliche Dritttheil hingegen ist mit Flugsand hoch bedeckt, welcher der Kultur ein unüberwindliches Hinderniss in den Weg legt. Die Brunnen dieser Ebene halten sämmtlich eine Tiefe von 20′ bis 30′ und führen ein vortreffliches Trinkwasser; wahrscheinlich fehlen also hier die salzführenden Thone, oder liegen doch in geringer Tiefe unter der hier sehr fruchtbaren Humusdecke.

c. Die Tehama von Schiher.

Diese von aller Vegetation entblösste Ebene erstreckt sich 6 Stunden längs dem Meere von Schiher bis Schäher und 8 Stunden landeinwärts längs dem Wadi Huwáyreh, bis in die Nähe von Ayn Ráschedin. Unmittelbar unter dem sie bedeckenden Sande findet man, wie an der Bay Hardjah, einen Gypsspath und Salz führenden Thon, welcher das Wasser der nur einige Fuss tief in ihm abgeteuften Brunnen zu einer ungeniessbaren salzigen Lauge umschafft.

Während so die Meeresbuchten von den Anschwemmungen der Wadi ausgefüllt werden, wirken die Brandungen der Wogen an den jäh ins Meer abstürzenden Vorgebirgen in entgegengesetzter Richtung. Man bemerkt an ihnen deutlich die zerstörende Einwirkung des Wellenschlages, ihre Felsen sind zerrissen, ausgehöhlt; unzählige Blöcke stürzten schon in die Tiefe, unzählige liegen am Rande des Abgrundes und erwarten den Einsturz ihrer bereits unterhöhlten Grundlage. So bemerkte ich auf dem Wege, welcher von Borûm, zwischen der Wand der Djebel Resch und dem Meere nach Makalla führt, dass aus den Spalten des Weges bei jedem Wellenschlage das Wasser einige Fuss hoch emporspritzte, obgleich derselbe wenigstens 10′ vom Meere entfernt und 5′ über demselben erhaben ist. Bedeutende Strecken müssen bereits auf diese Weise abgerissen worden sein, denn alle Vorgebirge dieser Küste zeigen sich nicht in ihrer natürlichen Form, d. h. nicht als abgerundete, oder unter minder oder mehr scharfem Winkel ins Meer ragende Vorberge, sondern als schroffe, oft überhangende lange Wände.

Das Hauptgestein der Gebirgsausläufer, welche die Hochebene zum Meere niedersendet, ist der Granit und die ihm verwandten krystallinischen Gebirgsarten, welche bald von riesigen Massen jüngerer Formationen überlagert werden, bald hoch und hehr ihre luftigen, gezackten Kämme zu den Wolken erheben. Nach diesen gebührt, der Mächtigkeit seiner Entwicklung halber, dem Grünsandsteine die erste Stelle, diesem folgt der nicht minder verbreitete Jura-Dolomitkalk, die fast alle Gebirgszüge begleitende Grauwacke, der Grauwackenschiefer, endlich die mannigfaltigen Ablagerungen der Tertiärzeit und die in verschiedenen Gegenden hervorgebrochenen

vulkanischen Gesteine. Die Hauptrichtung der von der Hadhramauter Hochebene ausgehenden Gebirgszweige ist von NW. nach SO.

1) Die den Wadi Huwáyreh einschliessenden Gebirge.

Die im Osten dieses Wadi aufsteigende Gebirgskette der Djebel Hamum habe ich nur an ihrem nördlichen Theile gesehen, wo bereits jüngere Formationen sie bedecken, und kann daher weiter nichts von derselben sagen, als dass sie, nach der Aussage der Eingeborenen, von goldführenden Gängen durchsetzt sein soll. Ihre Gipfel mit scharfen, kammartigen Umrissen steigen steil und zu bedeutenden Höhen (etwa 5000′) an. In den Betten der von ihr herabkommenden Regenbäche fand ich Rollstücke von Granit, Chlorit, Quarz und ein schönes Exemplar von Lepidolith. Der Granit ist grobkörnig, sein Feldspath fleischfarbig, der Quarz weiss und glasig, der Glimmer lauchgrün und in überwiegendem Verhältnisse beigemengt. Der Gneiss ist reich an Glimmer von schwarz-grüner Farbe, der Feldspath hellgrau, ebenso der sehr sparsam eingesprengte Quarz. Die Quarzgeschiebe sind oft von bedeutender Grösse (3—4′ im Durchmesser), voller Drusen und Spalten, welche mit lauchgrünem Glimmer und (besonders die Drusenräume) Eisenoxyd angefüllt sind. Der Chlorit ist schwärzlich-grün, mit starkem Perlmutterglanz und blättriger Textur. Der Lepidolith, von welchem ich nur ein Stück fand, ist grün, feinschuppig, glimmerartig glänzend und enthält schöne Krystalle von bräunlich-gelbem Topas.

Auf beiden Seiten des Thals liegt, jedoch in geringer Ausdehnung, tertiärer Kalkstein vor, der sich weiter thalaufwärts und an der Westseite des Wadi an ein Diorittrümmergestein anlegt, welches den Haúptgebirgsstock bis zur Ausmündung des Wadi Mawla Matár begleitet. Der Kalk ist schneeweiss und von geringer Härte und schliesst eine Menge organischer Reste ein, meistens Steinkerne, und ist daher schwer zu bestimmen, jedoch kann ich zwei Arten von *Echinus spinosus,* und eine Art fossilen Krebs (Krabbe) mit Gewissheit angeben. Die Stacheln dieser Echinus-Arten sitzen im Gesteine zerstreut umher. Die Unterlage dieses Kalkes bildet ein 4′ mächtiges Stratum eines gelben Gypsspath und Salz führenden Thones. Das Diorittrümmergestein erinnerte mich lebhaft an die schöne Breccie am Brunnen Hammamat auf dem Wege von Keneh nach Cosseir, welche ich bereits im Jahre 1835 während meiner ersten Reise nach Arabien zu sehen Gelegenheit hatte. Der einzige Unterschied zwischen beiden Gesteinen ist, dass die am Brunnen Hammamat eingeschlossenen Porphyrstücke hier durch Quarzgerölle vertreten sind.

Die Djebel Kóur Saybán und Mawla Matár habe ich nicht in der Nähe betrachtet, jedoch berechtigt ihr Zusammenhang mit der

Hochebene, von der sie gleichsam Vorgebirge bilden, sowie auch ihre Form zu dem Schlusse, dass die Lagerungsverhältnisse der Hochebene auch die ihrigen sind. Vom Wadi Mawla Mattár an südlich bis nach Ayn Ráschedín ist ein tertiärer Kalksandstein dem Granite unmittelbar aufgelagert. Dieser Granit ist häufig von mehr oder weniger mächtigen Dioritgängen durchsetzt und bildet den ganzen, unter dem Namen Djebel Leehdeh bekannten Gebirgsstock. Der Feldspath dieses sehr feinkörnigen Granites ist fleischfarben bis pfirsichroth, der Quarz weiss und glasig und der Glimmer lauchgrün und grünlich schwarz. Südlich von Ayn Ráschedín bis nach Schiher und Boesch, sowie auch längs der Küste westlich bis Rocab herrscht ein Kalk vor, der reich an organischen Resten ist. Unter diesen zeichnen sich hinsichtlich der Menge ihres Vorkommens der *Numulus*, *Echinus spinosus* und *Serpula amonoides* aus. Ausser diesen finden sich noch eine Menge anderer Versteinerungen, meist Steinkerne, unter denen ich nur *Conus virginalis* und *Cardium elodiense* hervorhebe, da alle andern unbestimmbar waren. Am oberen Theile des Wadi, wo sich derselbe als enge Schlucht zum Plateau hinaufzieht, wird das Thal von einem Gesteine ausgefüllt, welches ich eine Dolomitkalk-Nagelflue nennen möchte, da dolomitische Kalkgeschiebe den Hauptbestandtheil ausmachen; das Bindemittel ist ein quarzig-thoniges.

2) Die Gebirge am Wadi Mahnieh.

Zu beiden Seiten dieses Thales begleitet die Grauwacke, den Granit überlagernd, die dasselbe einschliessenden Gebirge. Sie ist auf der Oberfläche röthlichbraun gefärbt, glänzend wie polirt, im Bruche fast schwarz. Adern eines sehr feinkörnigen Granites durchschwärmen sie nach allen Richtungen. Dieser Granit geht da, wo er mit dem Hauptgesteine in Berührung kommt, in porphyrartigen Syenit über. Die Grauwacke zeigt sich sehr deutlich geschichtet und ihre Schichten fallen unter einen Winkel von 47° nach W. ein. Der im W. lagernde Gebirgsstock erhebt sich in mehreren, durch Sattelvertiefungen getrennten Kuppen, welche sich nach NW. mit sanfter Böschung verflachen, im SO. aber in steilen Wänden abfallen. Die oberen Ablagerungen dieses Gebirges dürften wohl den oolitischen Bildungen angehören und die Verhältnisse unter sich wohl dieselben sein, welche ich später beim Djebel Khuraybeh, seiner nordwestlichsten Kuppe, erwähnen werde. Am Akabah Mahnieh wird die Grauwacke vom Jura-Dolomitkalk überlagert, welche ein kleines nach N. streichendes Plateau bildet und sich in dieser Richtung unter einem Winkel von 15° verflacht. Eine Stunde nördlich vom höchsten Punkte der Akabah el Mahnieh durchbricht die Grauwacke als zackiges Felsgrat diesen Kalk, verbindet gleich einem Damme

von SW. nach NO. streichend den Djebel Harf el Hassis mit dem im SW. aufsteigenden Djebel Lidemeh und bildet die Wasserscheide zwischen den Wadi Mahnieh und Dees. Dieser Felsenkamm führt den Namen Djebel Walimeh und erhebt sich etwa 100′ über die Ebene. Die Schichten seines Gesteins fallen fast senkrecht ein. Der Dolomitkalk ist feinkörnig, sehr weiss, ausgezeichnet krystallinisch und zeigt keine Spur organischer Ueberreste. Seine Mächtigkeit beträgt 10′. Auffallend ist die senkrechte, ihn rechtwinklich durchschneidende Zerklüftung, beinahe wie am Quadersandstein, welches der Ebene das Ansehen giebt, als wäre sie mit Marmor belegt, dem dieser Dolomit hinsichtlich seines ausserordentlich feinen, krystallinischen Gefüges sehr nahe tritt.

3) Die Gebirge am Wadi Dees.

Vom Djebel Walimeh bis zum Wadi Schaurah (ein dem Wadi Dees tributairer Wadi) findet man die Fortsetzung des von obgenanntem Grate durchbrochenen Kalkes. Von hier an finden sich, bis zum Wadi Dees und dessen nordwestlichen Seite bis oberhalb Syl'y und zwar auf mehrere Stunden Breite Anhäufungen von Grobkalk. Auf der südöstlichen Seite des Wadi Dees hört derselbe schon bei Misneh auf, um der Grauwacke zu weichen, welche die obenerwähnte Bergkette abermals bis etwas unterhalb Syl'y begleitet. Die Versteinerungen, welcher dieser Kalk in grosser Menge führt, sind wie zermalmt und daher unkenntlich, jedoch bemerkte ich fossile Stacheln eines Echinus und Bruchstücke von Ammoniten. Oberhalb Syl'y waltet ein grobkörniger Sandstein vor, welcher auf Drusen und Nestern Thoneisenstein führt und dergestalt von Eisenoxyd durchdrungen ist, dass er fast ein Eisensandstein genannt werden könnte. Er lehnt sich als Djebel Sidárah an die hohe Gebirgswand des von S. nach N. streichenden Djebel Farjalat, und an den im Südwesten mauerartig ansteigenden Djebel Khuráybeh. Am Fusse desselben durchströmt ein klarer Bach den Wadi gleichen Namens und nimmt auf einer Strecke von einer halben Stunde zehn wasserreiche Quellen auf, welche aus dem Sidárah hervorbrechen. Djebel Farjalat hing früher mit dem Djebel Khuráybeh zusammen, ist aber jetzt durch eine zehn Minuten breite, kaum zwanzig Schritte lange Schlucht getrennt, auf deren Boden eine Masse grosser und kleiner Blöcke umherliegen. Zu beiden Seiten erhebt sich das Gebirge in steilen Wänden bis zu einer Höhe von 800′ über den Boden des Defilés. Ohne Zweifel zerriss ein Erdbeben den auffallend schmalen Bergrücken des Farjalat und bildete dies gigantische Thor, durch welches man jetzt in das Thal des Mendeseh gelangt. Die umherliegenden Trümmer, sowie der mauerartige Abfall der Gebirge, erleichtern das Studium ihrer Lagerungsverhältnisse sehr. Zu unterst

lagert Jurakalk, über diesem Juradolomitkalk, diesen bedeckt lithographischer Schiefer und als oberstes Glied dieser Oolithenbildung ein merglich-sandiger Kalk. Die Schichten fallen um etwas nach SO. ein. Djebel Khuráybeh ist die nordwestlichste Kuppe des bisher erwähnten Gebirgsstockes, von dem noch die Djebel El Foghar, Hayd-Kar, Aragat, Lidemeh und Babihae als Hauptgipfel anzuführen sind. Ihre Höhe über dem Meeresspiegel beträgt nach meiner aproximativen Schätzung ohngefähr zwischen 5000 bis 6000 Fuss. Dieser Gebirgszug (den Djebel Farjalat mit einbegriffen, der mit dem Djebel Kóur Saybán zusammenhängt), bildet die Wasserscheide zwischen dem Wadi Dees, Mahnieh und Khirbeh. Das im Osten des Wadi Mahnieh lagernde Gebirge gehört durchaus der Uebergangsperiode an und sein Gestein der bereits beschriebenen Grauwacke, welche unmittelbar dem Granite der Grundgebirge aufliegt, der hier und da in kleinen Partien zu Tage tritt. Die Haupterhebungen desselben, welche von 2500 bis 2000′ Meereshöhe halten, sind die Djebel Harf el Hassis, Akabah el Mahnieh, Hambarah, Waseb und Ruris. Dieser Höhenzug bildet die Wasserscheide zwischen dem Wadi Mahnieh und el Hûdeh. Am südöstlichen Abhange des westlichen Gebirgsstockes brechen vier Thermalquellen hervor, von denen zwei in der Nähe des Dorfes Har-schiyât dem tertiären Kalke, die beiden anderen aber im unteren Theile des Wadi Mahnieh der Grauwacke entquellen.

4) Das Terrain zwischen dem Wadi Hadjar und dem Plateau.

In vielfältiger Beziehung ist der Wadi Hadjar einer der merkwürdigsten, den dieser Theil Arabiens aufzuweisen vermag. Im S. ist er von einer hohen Gebirgskette, im N. von terrassenförmigen, allmählich zur Hadhramauter Hochebene ansteigenden Höhenzügen begrenzt, im O. und W. zieht er sich zur engen Schlucht zusammen. Seine Form ist die eines Halbmondes, dessen konkave Seite nach Süden gewandt ist und desen Ausdehnung auf sechs Stunden Länge zwei Stunden Breite beträgt. Ein Bach bricht aus der westlichen Schlucht hervor und schwillt, nachdem er die ebenfalls permanenten Wasserströme der Wadi Scharrad und Serir aufgenommen hat, zu einem ansehnlichen Flusse an, der sich durch die östliche Schlucht in den tiefer liegenden Wadi Djizwel stürzt, dann den Wadi Mayfá (nicht mit dem westlicher liegenden Wadi Mayfáah zu verwechseln) durchströmt und bei Bir Hessy in der Nähe von Ras el Kelb ohnweit des Meeres unter Sanddünen verschwindet. Betrachtet man die Ablagerungen des tertiären Kalksandsteins, der das Thal im Osten gleich einem Damme schliesst und durch welchen sich der Fluss Bahn gebrochen hat, so kann man sich des Gedankens nicht erwehren, dass der Wadi Hadjar einst ein Landsee war. Noch

mehr gewinnt diese Ansicht an Wahrscheinlichkeit, wenn man die Süsswasserdiluvien berücksichtigt, welche das Thal, von Hôtah an, 1¼ deutsche Meilen thalaufwärts in seiner ganzen Breite bedecken. Diese Süsswasserbildungen sind reich an Versteinerungen, welche aber, wie das Gestein selbst, sehr verwittert sind. Ein röthlichbrauner merglicher Thon dient diesem grobkörnigen, sehr zerreiblichen Sandsteine zur Unterlage.

Auf einer Strecke von 12 Stunden nördlich vom Wadi Hadjar bis zum Wadi Heffer herrscht ein blendend weisser Kreidefelsen vor, welcher sich nach N. in trostlos nackten, dürren, undulirenden Ebenen terrassenförmig erhebt. Auf beiden Seiten des Wadi Heffer thürmt sich ein feinkörniger Quadersandstein zu einer Höhe von einigen Hundert Fuss über den Thalboden auf. Mächtige Blöcke dieses Sandsteins bedecken den Wadi und haben ganz das Ansehen kolossaler Pfeiler. Höhen tertiären Kalkes nehmen den Raum zwischen dem Wadi Heffer und dem Plateau ein.

Auf dem Wege, welcher durch die Wadi Safra, l'Boyut und Mayscheh zum Plateau führt, bieten die verschiedenen Formationen mehr Interesse dar. Dem tertiären Sandstein des Wadi Safra reiht sich ein Eisensandstein an, der von Eisenocker und Eisenoxydhydrat durchdrungen ist, Nester von Thoneisenstein eingeschlossen enthält und in unzähligen Klüftchen Eisenocker und Eisenoxyd führt. Dieser Sandstein dehnt sich auf einer Strecke von einer halben □ Meile aus und füllt das Thal zwischen den Djebel Mulk und Djebel Nôman. Oberhalb dieser Formation findet sich am Djebel Mulk der Liassandstein, der zu wiederholten Malen von einem höchst merkwürdigen Konglomerate kugeliger Konkretionen gangartig durchsetzt wird. Diese Gänge, wenn ich sie so nennen darf, streichen von Süd nach Nord, haben eine Mächtigkeit von 40′ und fallen unter einen Winkel von 45° nach Westen ein. Die Grösse dieser eigenthümlichen Konkretionen variirt von 2″ zu 2′ im Durchmesser. Ihre Textur ist concentrisch-schalig, im Durchschnitte zeigen sich Ringe von abwechselnd durchsichtigem und opakem Gypsspath, welche ersteren, je näher dem Mittelpunkte, je breiter werden. Bei einigen ist die äussere Rinde bräunlich, hart und mit kleinen Gypsspath-Krystallen besetzt, bei anderen hingegen ist sie locker und nach allen Richtungen hin, gleich einer in der Sonne getrockneten Marscherde, gespalten.

Längs dem Wadi Boyût herrschen Quarzfelsbildungen vor, welche eine Menge Agate, Karniole, Chalcedone und Jaspis enthalten, von denen das Bette des Wadi bedeckt ist. Wegen des Vorkommens dieser Steine ist eine Gegend des Wadi: El Akik (der Agat) genannt worden. Zwischen diesem Wadi und dem Wadi Heffer erhebt sich ein mächtiges Gebirge von pittoresker Form, der Djebel

l'Ghuaytah, dessen Granite ein schöner Schörl beigegeben ist. Vom Vereinigungspunkte des Wadi l'Ghuaytah mit dem Wadi Boyût an bis zum Fusse des Djebel Kabr Sayr herrscht der Gryphiten-Liaskalk vor, der mit seiner Unterlage, dem merglichen Sande, das Rothliegende bedeckt. Die Hügelketten dieses Kalkes streichen, unter sich paralell laufend, von O. nach W. und geben der Gegend das Ansehen eines, in langgedehnten Wogen bewegten, plötzlich erstarrten Meeres. Die steile Sturzseite fällt nach W., während die langgedehnten Rücken unter einen Winkel von 30° nach S. einfallen. Djebel Kabr Sayr ist eine Anhäufung von Grobkalk. In geringer Entfernung von diesem Berge existirt im tertiären Kalke des Djebel Schekk, eine bedeutende Höhle, welche ich bereits gehörigen Ortes beschrieben habe.

5) Formationen am Wadi Arar und Obneh.

Der untere Theil des Wadi Arar ist mit Anhäufungen von Flugsand bedeckt, welche in einer Höhe von etwa 200′ über der Tehama am südlichen Gehänge des Djebel Arsimah ein kleines Plateau oder vielmehr eine Terrasse bildet. Auf ihr und an ihrem Abhange erheben sich mehrere Palmenwäldchen. Diese, aus dem dürren Flugsande stellenweise hervorbrechende, überraschende Vegetationsfülle verdankt dem Wasser des Wadi Arar ihr Dasein, welches in den vom Sande bedeckten, festen merglichen Thone der Tehama einsickert. Nördlich bis nahe den Ruinen von Obneh begleitet der Granit des Djebel Arsimah den Wadi; südlich begrenzt ihn eine etwa 50′ über seine Thalsohle erhabene Ebene, deren grobkörniger Sandstein sich sanft nach der Bay Hardjah abdacht. Weiter oben bis zu den Ruinen von Obneh findet sich zu beiden Seiten des Wadi ein Numuliten führender Kalk, welcher bei den Ruinen selbst im O. des Wadi Obneh von Grauwackenschiefer, im W. vom Jura-Kalkstein verdrängt wird; dieser letztere bleibt bis zum Djebel Matny constant. Im S. vom Wadi Obneh erblickte ich ein von SW. nach NO. streichendes, in ausdrucksvollen pittoresken Formen aufsteigendes, sehr hohes Gebirge; wahrscheinlich eine Gneiss-Granitbildung. Am Gipfel desselben treten mächtige Quarzgänge als scharfe, blendend weisse Kämme hervor. Die Länge dieses Gebirgsstockes mag ohngefähr sechs Stunden betragen.

6) Der Wadi Mayfaah.

Im O. dieses Wadi erhebt sich der Gebirgsstock des Djebel Arsimah mit seinen Hauptgipfeln den Djebel Asfún und Allekeh bis zu einer absoluten Höhe von 4000′. Das Hauptgestein des Djebel Allekeh ist der Oolithen-Sandstein und Dolomit. Ob diese das krystallinische Grundgebirge unmittelbar überlagern, kann ich nicht

bestimmen, da es nirgends zu Tage stand. Am östlichen Gehänge steht Grauwacke an und unterteuft, wie es mir schien, die vorerwähnte Formation. Ein 5' mächtiges Lager von quarzigem, sehr reichhaltigen Eisenerze setzt in ihr auf und fällt, wie die Schichten der Grauwacke, unter einem Winkel von 47° nach W. ein. Weiter unten durchschneidet der Wadi El Hádenah ein Vorgebirge, oder vielmehr Thalausfüllung, bestehend aus einem Conglomerate, in welchem die Gesteine des Hauptgebirges, als: Granit, Syenit, Diorit, Grauwacke und obengenannte oolithische Gesteine durch einen sehr festen, eisenschüssigen, merglichen Thone verbunden sind. Ungeheure Flugsand-Anhäufungen bedecken vor der Ausmündung des Wadi Hádenah die Ablagerungen des von bläulichem, salzführenden Thone getragenen Diluvial-Sandsteins auf einer bedeutenden Strecke. Nördlich von diesem Sandgebirge bis nach den Ruinen von Nakib el Hadjar findet sich nach Wellsted ausschliesslich tertiärer Kalk vor. Südlich vom Djebel Allekeh bildet ein mit Dioritgängen durchsetzter, oft in Syenit übergehender Granit die Hauptmasse der Gebirgskuppen: Djebel Asfún und Arsimah. Im W. begleitet ein bis zur Höhe der im Osten gegenüberliegenden Berge ansteigendes Granitgebirge den Wadi und wird streckenweise von Grauwacken und Grauwacken-Schiefer bis zur halben Höhe bedeckt. In geringer Entfernung vom Fusse erwähnter Sandberge befinden sich noch einige Sandhügel, welche bereits zu einem lockeren Sandsteine umgewandelt sind; in ihnen stehen mehrere, theils abgestorbene, theils noch grünende Bäume, welche letztere aber auch schon kümmerlich ihr Daseyn fristeten. Unwillkührlich drängte sich mir beim Anblicke dieses im Entstehen begriffenen Sandsteins die Frage auf: Werden diese eingegrabenen Bäume von der silicinosen Materie durchdrungen werden und erklärt sich mir hier nicht, während ich die Thätigkeit der Naturkräfte in ihrer Werkstatt belausche, auf eine ganz einfache Art und ohne grosse Umwälzungen vorauszusetzen, das Entstehen jener merkwürdigen Anhäufungen fossilen Holzes, welche man in der Wüste zwischen Cairo und Suez findet? —

7) Der Wadi Bakrayn.

Die ihn einschliessenden Grauwacken und Grauwackenschiefer-Felsen drängen sich bis hart zum Meere heran und sind an der Mündung des Thales auf einer Strecke von einer Viertelstunde mit einem blassroth gefärbten, sehr quarzigen Kalksandsteine bedeckt, der sowohl innerhalb des Thales, als auch nach dem Meer hin bis unter dem Sande am Fusse des Gebirges niedergeht. Ich glaube jedoch nicht in beträchtlicher Tiefe, da etwa 30 Schritte vom Fusse des Berges entfernt im Meere selbst ein Dioritgang kammartig zu Tage geht und auch die Stadt Makalla, am Fusse dieses Berges

gelegen, auf dem Grundgesteine, dem Granit, erbaut ist, welcher sich als eine, nur 6' über dem höchsten Wasserstande erhabene, 460' breite Plattform etwa 400 Schritte weit ins Meer erstreckt. Rings um dieser Landzunge erheben sich zackige Granitklippen mehr oder weniger über dem Wasserspiegel. Etwa 3/4 Stunden vom Meere entfernt entspringen bei dem Dorfe Bakrayn zwei Quellen im Hintergrunde des Thales, von denen die westliche stark hervorsprudelt und ein gutes Trinkwasser liefert, die östlichere dagegen ist mit Schwefel-Wasserstoff-Gas geschwängert. Sie entspringt in einem Felsenbassin, welches allem Anscheine nach von Menschenhand ausgehauen ist; das Wasser ist laulich und mit Lotusblättern bedeckt.

8) Die Hadhramauter Hochebene.

Terrassenförmig steigt diese interessante Tafellandschaft zu einer Höhe von 8000' über dem Meere an und würde unzugänglich sein, hätte nicht die Natur selbst Zugänge bereitet. Dieses terrassenförmige Ansteigen bewog schon Ptolomaeus und andere alte Geographen dieses Hochland mit den Namen Climax Mons zu bezeichnen. Besonders durch die Ausspülungen der Wadi entsteht das System der plastischen Gliederung, welche diese Hochebene so besonders charakterisirt, und daher die Durchgehungsfähigkeit der steilansteigenden klippigen Schluchten. Ausser diesen Pässen existiren noch in mehreren Gegenden andere, durch Bergstürze gebildete Uebergänge. Wie weit sich diese Hochebene von O. nach W. erstrecken mag, ist mir unbekannt geblieben, dahingegen kann ich ihre Ausdehnung von S. nach N. mit Bestimmtheit auf 23 deutsche Meilen angeben. Der Theil des Plateaus, welchen ich mit dem Namen der Hadhramauter Hochebene belegen will, ist etwas nach O. geneigt und bildet nach der Mitte hin eine gleichsam muldenförmige, jedoch wenig vertiefte Niederung, nach welcher die Wasser der periodisch fallenden Regen in unzähligen Wadi's ihren Abzug zu einem gemeinschaftlichen Rinnsaale finden. Diese Wadi's stellen sich alle, wenige Ausnahmen abgerechnet, als tief eingeschnittene, von steilen Felswänden begrenzte, mehr oder minder breite Schluchten dar, deren Boden meistentheils mit einer üppigen Vegetation bedeckt ist. Die mannigfaltigen Verzweigungen, sowie die mäandrische Form dieser Wadi's gibt der Karte dieses Hochlandes das Ansehen eines von Blättern entblössten aestenreichen Baumes, dessen Krone nach W. gekehrt ist. Im Norden fällt das Plateau plötzlich etwa 1000' mauerartig zur schauerlich öden Ahkaf-Wüste nieder, zu der man mehrere tiefe Schluchten hinabsteigt.

XI.

Briefliche Mittheilungen aus der Kolonie Dona Francisca, Brasilien.

Von H. Kreplin.

Das Gebiet der Kolonie Dona Francisca liegt zwischen den Flüssen Cubatão im N., und Itapocu im S. Oestlich wird es vom Rio Cachoeira (dessen Thal altes Seegebiet ist), und von Privatländereien am Rio de São Francisco und Rio Araquarim begrenzt. Diese Ländereien sind zum grossen Theil sumpfig und unbrauchbar. Die Westgrenze bildet ein Ausläufer des Küstengebirges, der sich stellenweise zu der Höhe von 1500^{m} erhebt. Das ganze Land ist mit Hügeln bedeckt, welche meist ohne innigere Verbindung nebeneinander liegen und von bedeutenden Thälern durchzogen werden. Die Hügel selbst sind mit wenigen Ausnahmen unbedeutendere Erhebungen und deshalb zu Pflanzungen gut geeignet; ein grosser Theil scheint gleichsam in der gleichförmigen Ebene, die meist kaltgründig ist, als runde Inseln zu schwimmen, und die Thalmulden sind bis nahe an das Gebirge gewöhnlich mit einander verbunden und ohne besondere Steigung. Entweder ist das Land langsam gesunken oder gestiegen. Jedenfalls aber besteht ein grosser Theil der Thäler aus altem Seeboden und Anschwemmungen des Meeres, wie z. B. das des Cachoeira-Flusses. In der Nähe des Stadtplatzes von Joinville lässt sich dies deutlich erkennen. Es finden sich zwischen Thon und Sandschichten in der Tiefe von 8 bis 10 Fuss Lagen von Blättern und dünneren Sträuchern, oft selbst stärkere Hölzer in sehr stark vermodertem Zustande. Ganz in der Nähe des Stadtplatzes befinden sich grosse Ablagerungen feinen Sandes, der nicht wieder von einer Thonschicht überdeckt ist, dafür aber an der Oberfläche, durch ein organisches Bindemittel verkittet, eine sandsteinartige, schwarzbraune Schicht bildet. Diese liegt durchschnittlich gegen einen Fuss tief und erreicht als grösste Dicke ebenfalls einen Fuss. Durch Glühen verwandelt sich diese dunkle Masse in feinen weissen Sand, ebenso durch Verwitterung, zu der sie leicht geneigt ist. In den Flussthälern um den Stadtplatz herum bestehen die Anschwemmungen meist aus festem zähen Thon, der in der Farbe von weiss bis blau wechselt und zu Ziegeln verarbeitet sehr stark schwindet. Alle diese angeschwemmten Thone sind von der Masse der Hügel, gewöhnlich stark eisenschüssigem Lehm, scharf unterschieden. Soweit die Ebene mit diesen Anschwemmungen gefüllt ist, bietet sie nur spärlich Vortheil in Kultur genommen zu

werden; sie ist durchweg nass und sumpfig und erzeugt selbst nur ganz mittelmässige Weiden. Es würde sich durch Dünger und Entwässerung allerdings vieles ändern lassen, allein an eine Entwässerung ist sehr lange noch nicht zu denken, zumal eine solche, wenn sie wirklich Erfolg haben sollte, bedeutende Mittel erfordern würde und sich nicht allein auf den Stadtplatz und seine nächste Umgebung allein erstrecken dürfte.

Je näher die Ebene an das Gebirge herantritt, destomehr schwindet Sand und undurchlässiger, todter Thon, um einem milden Lehmboden zu weichen, der sich vorzüglich zum Anbau eignet. Nach N. zu, in der Ebene des Cubatão, befinden sich gleichfalls grosse Flächen, welche, obschon den Hochwassern ausgesetzt, dennoch sehr vortheilhaft für alle Anpflanzungen sind. Wenn hier im Allgemeinen ein strengerer Lehmboden vorherrscht, so zeigen sich doch auch in ziemlicher Entfernung selbst vom Cubatão Ablagerungen von Geröll, die dem Gebirge zu häufiger werden, ohne jedoch die Fruchtbarkeit des Bodens zu beeinträchtigen. Diese Geröllmassen überlagern heute mehr als sonst in der Nähe des Cubatão und seiner Zuflüsse ziemliche Strecken Landes, und bei allen Hochwassern ändert der Fluss streckenweise seinen Lauf.

Im S. wird die Kolonie durch einen Sumpf abgeschlossen, welcher, über 8 □ Legoas umfassend, im S. vom Itapocu und im W. vom Gebirge begrenzt wird. Bei anhaltendem Regen verwandeln ihn die durchströmenden Flüsse, der Pirahy-Piranga, der Vermelho u. s. w. in eine grosse Lache, aus der nur wenige, meist ganz flache Hügel hervorragen. Während einige der Hügel, welche in dieser nahe an 30 □ Legoas grossen Ebene gleichsam schwimmen, einen Kern von primären krystallinischen Felsarten zeigen, besteht die Masse anderer aus einem halbverwitterten, leicht in scharfkantige, kleine Blöcke brechenden Gestein von schwärzlichbrauner oder grauer Farbe mit gelblichen oder lederfarbenen Verwitterungen. Bei anderen sieht man noch deutlich bis auf eine Tiefe von 30', dass sie das Produkt der Verwitterung einer groben, krystallinischen Feldmasse sind. Sie bestehen aus röthlicher, lehmiger Masse, welche Millionen noch erhaltener Krystalle zusammenkittet. Wohl erhalten sind meist die Quarzkrystalle, während die Spathe meist in röthliche oder weisse kaolinartige Flocken und Adern übergegangen sind. Zuweilen trifft man auch zerbröckelte Glimmerblättchen, welche aber nur durch ihre Form erkennbar sind. Mehrfach erscheint auch wohl noch ein Stück des ursprünglichen Felsens in weniger verwittertem Zustande, aber nach seinen Begrenzungen zu ohne bestimmte Umrisse und so lose zusammenhängend, dass es unter dem Drucke der Finger zerbröckelt. Wenn man den bedeutenden Grad der Verwitterung in einigen dieser Hügel mit den oft nahebei zu Tage

stehenden völlig gesunden Felsmassen vergleicht, so fragt man sich unwillkürlich, ob beide Felsen in einer und derselben Periode entstanden seien, oder aber, wenn dies der Fall, ob beide denselben Grad vollkommener Krystallisation erlitten haben. Es scheint, als ob bei der Krystallisation der Felsen die Metalle in Oxydform eine nicht unwesentliche Rolle als Bindemittel spielen. So z. B. nimmt man wenigstens an einem, auf dem Meeresgrunde liegenden Stücke Eisen in verhältnissmässig kurzer Zeit ein kräftiges Aneinanderkitten der verschiedensten Felstrümmer wahr. Ich habe täglich Gelegenheit am Strande dergleichen Eisenstückchen zu sehen, welche oft das 10 bis 20fache Gewicht von Quarz, Spath und andern Trümmern derartig fest zusammengekittet haben, dass diese nur durch Hammerschläge zu trennen sind. Einige dieser eingekitteten Trümmer erreichen ein Volumen von 3 bis 5 Kubik-Centimetern. Vielleicht würden Versuche bestätigen, dass auch die Oxyde anderer Metalle unter günstigen Bedingungen eine ähnliche bindende Eigenschaft besitzen.

In einigen Hügeln findet sich eine poröse, stark quarzhaltige Felsmasse, welche den Anschein hat, als ob sie durch Hitze verändert sei. Sie zeigt an den rauhen Wandungen der grösseren und kleineren Höhlungen die wundervollsten Metallfarben: bronze, orange, grün, blau u. s. w. (eine Probe ist eingesandt). In der Ebene sollen sich einige Erhebungen vorfinden, die aus runden Felstrümmern aller Art zusammengesetzt sind, obwohl diese in den engen Schluchten der Gebirgsbäche, und zwar in oft bedeutender Höhe, gerade keine Seltenheit sind. Zu den interessantesten aller dieser Erhebungen und Anhäufungen gehören unstreitig die Muschelberge (*casqueiros*, *sambaquis*). Im Gebiete des Rio do São Francisco do Sul sowohl, wie an andern Punkten der Küste und des Innern findet man zahlreiche Hügel — nicht Haufen — von Muschelschalen jeder Art, untermengt mit zahlreichen Gerippen von Fischen, wohl zumeist oder sämmtlich noch lebenden Arten angehörend. Ebenso enthalten diese Hügel viele Menschengerippe, sowie auch Gerippe von Landthieren. Theilweise sind diese Muschelberge zugänglich, theilweise aber liegen sie in tiefen Sümpfen, welche noch heute, nachdem das Land bedeutend trockener geworden sein muss, als zur Bildungszeit jener Hügel es der Fall sein konnte, sehr schwer zu durchschreiten sind. Noch jetzt werden die Ebenen, welche jene Hügel enthalten, durch die Fluth fusstief unter Wasser gesetzt, und bestehen eigentlich nur aus einem zähen Schlamm, der eine spärliche Salzwasser-Vegetation, die sogenannten *mangues*, ernährt. Man benutzt die Muschelberge zur Kalkbereitung und brennt die darin enthaltenen Knochen mit den Muscheln, so dass manches werthvolle Stück schon jetzt vernichtet ist. Die

Knochen sind beim Ausgraben äusserst mürbe und zerbrechlich, erhärten jedoch an der Luft ganz bedeutend. Da von den Arbeitern trotz aller Versprechungen nichts Brauchbares zu erlangen war, so fuhr ich in einer Canoa nach einem Muschelberge eine Viertelstunde unterhalb des Stadtplatzes, am Cachoeiraflusse gelegen. Derselbe ist ungefähr 40′ hoch und hat gegen 300′ im Durchmesser. Zusammengesetzt ist er aus Muscheln aller Art: von der oft bis 10″ langen Brakwasser-Auster (*ostra de mergulho*) bis zur kleinsten nicht essbaren Muschel; auch Seeschnecken finden sich häufig, seltener grosse Landschnecken, deren Haus vielleicht zu zerbrechlich ist. Nahe der Oberfläche vorgefundene Kohlenreste rühren von der Ausrodung des Waldes her, die vor Jahren stattfand. Nach der Lage und der Zusammensetzung dieser Hügel zu urtheilen, welche oft über 50′ hoch sind, scheinen sie einen andern Ursprung zu haben, als jene Muschelanhäufungen, welche man in Europa unter dem Namen „Küchenüberreste“ kennt. Selbst angenommen, man wollte den Eingebornen dieser, stets äusserst schwach bevölkert gewesenen Gegenden, einen so gesegneten Heisshunger nach Muscheln zumuthen, dass sich von den Abfällen so ansehnliche Berge bilden konnten, so bleibt es doch immer höchst unwahrscheinlich, dass sie die gesammelten Muscheln zum Verzehren stets nach demselben Orte geschleppt haben sollten; es wäre zuletzt doch ziemlich unbequem geworden, die schweren Muscheln, nachdem man sie erst meilenweit getragen oder in Canoas zuweilen gefahren, dann noch auf die nicht selten 50′ hohen Berge zu bringen. Es fehlt jeder vernünftige Grund, ein solches Verfahren bei den Indianern auch nur wahrscheinlich zu machen, die sonst in jeder Beziehung eben keine Freunde vom Arbeiten sind, besonders von solchem, das zur Erhaltung des Lebens nicht gerade dringend nothwendig ist. Dass diese Berge aber eine Art Denkzeichen bilden sollten, ist um so unwahrscheinlicher, als sich bei den hiesigen Indianern nicht einmal die schwächeste Spur von Ueberlieferung dafür findet und sie selbst dort nirgends Denkzeichen hinterlassen haben, wo ihnen festeres Material massenhaft zu Gebote stand. Die flachen runden Aufschüttungen im Wohngebiete der Coroados dienten einfach dazu, die Hütten auf den ebenen Campos vor dem Eindringen des Wassers bei heftigen Regengüssen zu bewahren. Der Umstand besonders, dass sich in den Muschelbergen nicht nur die Schalen von essbaren Muscheln befinden, sondern auch die Ueberreste der verschiedenartigsten Seethiere und ganze Schichten nicht essbarer kleiner Muscheln, die Thatsache, dass die einzelnen Muschelarten zuweilen eine scharfe Schichtung zeigen, möchte deutlich genug darthun, dass die Anhäufung dieser Massen nicht durch Menschenhand erfolgt ist. Beachtet man noch, dass die Indianer gegen ihre Verstorbenen eine

grosse Pietät hegen, sie feierlich begraben und das Grab sehr geschickt gegen Entweihung zu sichern wissen, so wird das Vorhandensein der vielen Gerippe in allen nur möglichen Lagen und Stellungen und in jeglicher Tiefe der Muschelberge schwere Zweifel hervorrufen müssen, dass die Muschelberge zugleich Essplatz und Todtenacker der Indianer gewesen sein können. Ja, würden die Indianer ihre Todten auf ihrem Essplatze begraben haben, wenn derselbe auf dem Uferrande eines hohen, trockenen Rückens steht, wie dies bei dem Muschelberge an dem Cachoeira der Fall ist? Ueberall, wo die Indianer bis jetzt mit den Weissen zusammenkamen, was für sie mit dem Tode ziemlich gleichbedeutend ist, nahmen sie, wenn es anging, ihre Todten mit sich. Man stösst im Walde, wenn auch selten, auf Bugergräber, die dadurch für immer gekennzeichnet und gegen wilde Thiere gesichert sind, dass sie mit geraden Zweigen leicht anwachsender Holzarten rundum dicht bepflanzt wurden. Durch das Heranwachsen der einzelnen Zweige zu Stämmen wird das Betreten des Grabes sehr erschwert, wenn nicht geradezu unmöglich.

Der Bildung der Muschelberge durch die Gewalt des einströmenden Wassers bei einer späteren Senkung des Bodens scheint der Umstand zu widersprechen, dass sich in ihnen keine Anhäufung von Hölzern vorfindet. Betrachtet man aber die vom Stadtplatze nur ungefähr 4 Meilen entfernte Serra de Tres Barras von gegen 1500^{m} Höhe, welche im N. vom Rio de São Francisco steil gegen die flache Ebene der Rio do São João abfällt, und deren steile Gänge ebenfalls die Nordgrenze der Ebene bilden, in welcher die Kolonie Dona Francisca liegt, so findet man den ganzen Rücken der Serra mit Campos bedeckt, und es ist deshalb gar nicht unwahrscheinlich, dass zur Zeit der Senkung der Boden ebenfalls nur mit einer Grasdecke bewachsen gewesen sei. Ob in den Muschelbergen sich noch geschlossene Austern vorfinden, kann ich nicht sagen. Doch werden wohl keinesfalls die Austern während der Katastrophe unsterblich geblieben sein, und die Gewalt des Wassers wird dann sowohl die Schalen haben beschädigen, als öffnen und zerstreuen können. Ueberhaupt wird sich Genaueres über die Bildung der Muschelberge erst dann sagen lassen, wenn sie genau von Kennern untersucht worden sind; wer aber möchte behaupten, dass dergleichen Leute in Brasilien zu finden seien? Es wird wohl viel gelehrter Kram von den hiesigen Herren gesprochen, geschrieben und gedruckt, sobald man aber die Sache bei Lichte betrachtet, ist es entweder kümmerliches Plagiat oder eitel dummes Zeug! Von dieser Seite wäre also nichts zu hoffen.

In dem Berge am Cachoeira fand ich nach kurzem Suchen zerbrochene Menschenrippen, und bald wurde an einer Grubenwand der

Rest des Gerippes nur 1½ Fuss unter der Oberfläche entdeckt. (Später fanden sich Gerippe in 12—15' Tiefe). Die Knochen bis zum Schädel hin lagen in ziemlicher Ordnung, waren aber so mürbe und verwittert, dass sie beim Herausnehmen vergrusten. Der Schädel, obwohl jetzt hart, konnte nur mit grosser Vorsicht freigemacht werden. Nachdem er erhärtet, wurde er der besseren Verpackung wegen auseinandergenommen. Es fehlt jedoch ein Stück des rechten Ober- und des linken Unter-Kiefers. Die Zähne waren vollständig. Zwischen den Knochen der Arme befand sich ein plattes, grosses Stück Knochen. Ein Arbeiter erzählte, früher einen Knochen von 3' Länge und mindestens 4" stark gefunden zu haben, dessen Höhlung ungemein enge gewesen sei. Die beifolgenden Aexte und Steine gehören demselben Berge an. In der letzten Zeit fängt man ungemein stark an die Berge zur Kalkbrennerei zu benutzen, und wenn nicht bald etwas geschieht, so möchte manches werthvolle Stück vernichtet werden, das sowohl über den Ursprung der Muschelberge, als auch über die Entstehung der grossen Niederung, in welcher die Kolonie Dona Francisca liegt, Aufschluss geben könnte. Ich würde es für das Beste halten, wenn die geographische Gesellschaft nicht nur hier im Lande der „cazos raros", sondern überall, wo Deutsche zusammenwohnen, Zweigvereine anlegen wollte. Es würde, wenn die Gesellschaft als der Stamm, in Berlin die Zuschriften und sonstige Sendungen sammelte und ordnete, ein wichtiges Material zusammengebracht werden können. Von Brasilien z. B. würde die Gesellschaft im Verlaufe weniger Jahre eine Karte zu Stande bringen können, die der hiesigen Regierung (das Wort ist nun einmal dafür eingebürgert) ein Jahrhundert und Millionen kosten würde. Es werden nämlich die meisten Vermessungen, Erforschungsreisen, Ortsbestimmungen u. s. w. grösstentheils durch Deutsche vorgenommen; selbst wenn der Chef, wie das gewöhnlich der Fall, ein Brasilianer, so werden doch die Arbeiten von ihm untergeordneten Deutschen ausgeführt. Obwohl nun das monatliche Gehalt nicht unbedeutend (200—250 Thlr.), so finden die Inspektoren des Zahlamtes doch immer Gründe genug, den verhassten Allemães recht ansehnliche Abzüge zu machen. Gewöhnlich monatlich 30 spanische Thaler, die sogenannten Transporte. Rechnet man nun hinzu, dass das Leben sehr theuer und ein Deutscher nie dauernde Arbeit erhält, so ist es leicht erklärlich, dass er nie auf einen grünen Zweig kommen kann. Die Folge davon ist, dass der Missmuth sich der Gemüther bemächtigt und man nur gerade das thut, was unumgänglich nöthig; und das ist hier eben erschrecklich wenig. Ja, manche Ingenieure halten es nicht einmal für nöthig, einer Regierung gegenüber pflichtgetreu zu sein, die sie durch ihre Unterbeamten schädigen lässt. Wer aber noch gewissenhaft arbeiten

wollte, dem wird das durch die Nergeleien der Herren Chefs, welche nichts thun, nichts verstehen, als das grosse Wort zu führen und dennoch die ganze, oft sehr zweifelhafte Ehre der Arbeit für sich in Anspruch nehmen, recht gründlich verleidet. Ist man aber selbst Chef, so sorgt der Herr Ackerbau-Minister durch eine wahre Fluth von unsinnigen Cirkularen dafür, einem die Arbeit durch die Beantwortung aller dieser Wische recht sauer zu machen. Auf diese Weise wird nun erstens so wenig wie möglich gethan, dann aber das Gemessene oft auf ganz haarsträubende Art mappirt. An massgebender Stelle machen nämlich Karten in Kattun-Manier besonderen Eindruck; und was ist leichter als ein Blatt Papier in allen Regenbogenfarben schillern zu machen? Es gibt nun in Brasilien eine gute Zahl deutscher Ingenieure, welche wirklich gute Arbeiten liefern könnten, wenn ihnen ein anderes Ziel vorschwebte, als das, die Regierung zufrieden zu stellen, weil eben diese mit Allem zufrieden ist, und ich bin fest überzeugt, die geographische Gesellschaft würde mit einem „honoris causa" mehr ausrichten, als die Regierung mit all dem Gelde, das sie geradezu wegwirft. Sobald Zweigvereine gegründet und ein vernünftiges System aufgestellt wäre, um bei den Arbeiten das Wünschenswertheste klar hervortreten zu lassen, dürften sich Ingenieure genug finden, welche, nun ein bestimmtes Ziel im Auge haltend, mit regerem Interesse für allgemeine Zwecke das thun würden, was sie der Regierung verweigern. Ausserdem würden auch von vielen Privatpersonen eine Anzahl schätzenswerther Beiträge geliefert werden können. Es handelt sich nur darum, Mittel und Wege zu finden, die schon vorhandenen Aufzeichnungen zu sammeln und zu verwerthen, und was dem Einzelnen schwer, oft unmöglich, das gelingt einer wohlgeordneten Gesellschaft mit Leichtigkeit.

Zum Schluss will ich noch einige Ortsbestimmungen und Höhenangaben folgen lassen, welche auf der Karte verglichen werden können, die ich 1866 für Dr. Blumenau zeichnete. Ich bemerke dabei, dass die Karte in nicht ganz 3 Tagen zusammengestellt werden musste und nur für die Küste in meiner Mappe sich Aufzeichnungen vorfanden. Das ganze Innere der Provinz ist rein nach den Reiseerinnerungen aufgezeichnet. Die Ortsbestimmungen sind grösstentheils erst nachträglich gemacht. Jetzt habe ich zwar sämmtliche Vermessungen aufgezeichnet, weiss sie aber vorläufig noch nicht zu verwerthen.

Localität.	Südl. Br.	Westl. v. Greenwich.
Desterro, Matriz	27° 35′ 33″	48° 34′ 54″
Theresopolis, Kolonie, Directionshaus . . . . von Desterro (Chronometer-Länge);	27° 44′ 13″	0° 20′ 57″
Lages 1863, Haus von Carl Schmidt nahe der Kirche	27° 48′ 46″	50° 28′ 32″

Localität.	Südl. Br.	Westl. v. Greenwich.
Lages 1867, Gartenhaus von Georg Trüter nahe der Kirche	27° 48′ 44″	50° 28′ 5″
Cerrito (am Molafaca, Haus von Seraphim Ferreira)	27° 46′ 4″	50° 37′ 29″
Entrada Campo am Waldanfange	27° 39′ 50″	50° 42′ 7″
Canoas, Fluss, Mündung des Lageado da Serra	27° 32′ 25″	50° 55′ 35″
Camposnovos, Flecken nahe der Kirche . .	27° 24′ 0″	51° 10′ 53″
Curitibanos, Flecken, Haus von H. Meyer . .	27° 16′ 57″	50° 39′ 28″
Espigão, Berg	26° 46′	— —
Corisco, Flecken	26° 59′	50° 31′
Correntes, Brücke	26° 56′	50° 32′
Passa-Dous, Zollhaus	26° 51′	50° 32′
Campo Alto, Haus	26° 49′	50° 30′
Die folgenden 3 Bestimmungen sind durch Dreiecke aus der Position von Lages abgeleitet.		
Tayo, Kegel, Vulkan?	27° 23′	50° 19′
Tributos, Bergspitze	27° 43′	50° 24′
Farofa, Doppelspitze	27° 53′	50° 6′
Die folgenden 10 Positionen sind aus der Lage des Cap João Diaz (26° 10′ 15″ S. Br. und 48° 33′ 11″ W. v. Gr.) nach Mouchez durch Messungen abgeleitet.		
Joinville, Flecken der Kol. Dona Francisca, protestantische Kirche	26° 18′ 15″	48° 53′ 10″
Höhe des Gebirges am Rio Secco	26° 12′	49° 5′
Encruzilhada, Zollhaus von Paraná	26° 10′	49° 13′
Rio Negro, Flecken, deutsche Kolonie . . .	26° 7′	49° 53′
Lapa, Villa	25° 47′	49° 43′
Curitiba, Hauptstadt von Paraná	25° 24′ 34″	49° 16′ 32″
São Jozé dos Pinhães, Villa	25° 31′	49° 12′
Araquára, Bergkuppe, Ostende	25° 52′	48° 53′
Jaraguá, Bergkuppe	26° 31′	48° 33′
Paraty, Villa	26° 23′	48° 46′
Taquaras	27° 35′ 6″	49° 4′ 9″
Rancho queimado	27° 38′ 5″	49° 0′ 3″

Die Höhen von Theresopolis bis Lages sind auf der „sogenannten“ Strasse nach Lages während der Hinauf- und Hinunterreise zweimal durch ein Aneroid annähernd bestimmt. Die Höhen sind in palmos (10 palmos = $2._2$ m).

Theresopolis, Kolonie, Direction	1.116.	Berg von Navalhas . . .	5.004.
Sta Jsabel, Kolonie, Direction	1.909.	Boa Vista, unterer Absatz .	. 4.970.
Rio das Antas, Pass	3.324.	Boa Vista, Campo oben . .	. 5.520.
Höhe zwischen Rio das Antas und Rio Capivaras	4.224.	Olhos d'agoa, I. Quelle . .	. 4.944.
		— — II. Quelle . .	. 4.704.
Rio Capivaras, Brücke . . .	3.864.	Schlucht vor Quebra Dente .	. 4.464.
Rancho queimado	3.950.	Quebra Dente, oben	. 4.716.
Morro chato	4.368.	Quebra Pote, oben	. 5.334.
Rio Bonito, Pass	3.142.	Coqueiros, Bach	5.064.
Linkes Bergufer	4.742.	Berg westlich davon . . .	. 5.244.
Höchster Punkt desselben . .	4.014.	Vargem da Raiz, Raststelle .	. 5.268.
Taquaras, Haus von Bröhring	3.384.	„ „ „ Bach . . .	. 5.220.
Navalhas, Raststelle	3.444.	Chachim, Bach	5.484.

Ponte alta, Raststelle . . . . 5.340.
Papoão, Bach beim Rastplatz 5.016.
— I. Bach nach W. . . 4.704.
— II. Bach nach W. . . 4.740.
Demora, Bach beim Rastplatz 4.944.
Gaiolas, Bach beim Rastplatz . 4.524.
Jarrarácca, Bach beim Rastplatz 4.644.
Itajahy, rechtes Bergufer, Haus von Mauritio . . . . . . 4.704.
Itajahy, Fluss, Kolonie Sta. Theresa . . . . 2.425.
Itajahy, linkes Bergufer, Rastplatz Avencal . . . . . . 4.344.
(Beide Bergufer sind in gerader Richtung vielleicht 1.000 m entfernt.)
Barro branco . . . . 4.970.
Costão do Frade, Weghöhe . . 5.510.
(Gleich N. vom Wege erhebt sich eine steile Felswand, die vielleicht noch 2000—2500 palmos höher ist. Wasserscheide d. Uruguay).
Rancho de Martins . . . . 4.922.
Bom Retiro, Campo, Haus . . 4.910.
Bom Retiro, Flussübergang . . 4.862.
Sta Clara, Flussübergang . . 4.814.

Es folgen Berge und Bäche zwischen dem Rio de Sta Clara und dem Rio de João Paulo.

Berg . . . . 5.234.
Bach . . . . 4.958.
Berg . . . . 5.126.
Bach . . . . 4.982.
Berg . . . . 5.342.
Bach . . . . 4.898.
Berg . . . . 5.102.
Bach . . . . 4.958.
João Paulo, Pass . . . . . 4.778.
Berg am linken Ufer . . . . 5.258.
Rodeio da Canelleira, Rastplatz 4.742.
Berg W. von Alagados grandes 5.006.
Cupim, Bach . . . . . . 4.766.
Sepultura Campo, Haus . . . 4.780.
Canoas, Flussübergang . . . 4.646.
Dous-Irmois, Pässe . . . . 4.650.
Capitão môr, Campo, Rastplatz 4.651.
Piurras, Pass . . . . . . 4.770.
Rio Bonito, Pass . . . . . 4.735.
Ponte alta, Pass . . . . . 4.710.
Pecegueiros, Pass . . . . . 4.662.
Macaccos . . . . 4.926.
Berg westlich . . . . . . 5.418.
Forquilha, Pass . . . . . . 5.046.
Berg westlich . . . . . . 5.345.
Indios, Pass . . . . 4.993.
Kreuzung des Weges auf dem Campo . . . . 4.680.
Lages, Stadt . . . . 4.680.

Die folgenden Punkte liegen auf einer neu aufgesuchten Linie zwischen Lages und Campos Novos und sind nur einmal bestimmt.

△ A. I. Berg . . . . . . 5.400.
— Lagerplatz . . . . . 5.220.
△ Floriana, Berg . . . . . 5.556.
Cerrito, Haus von Seraphim Ferreira . . . . 4.608.
Passo fundo, Pass . . . . . 4.056.
Entrada, Campo am Waldanfang 4.392.
Höchster Berg nach W. 5.280.
Goiaveiras, 1. Rastplatz . . . 4.812.
Goiaveiras, 2. Rastplatz am Lageada da Serra (im Walde) 4.416.
Canoas, Fluss, Mündung des Lageado da Serra . . . . 4.116.
Ober-Pass des Canoasflusses . 4.125.
Rastplatz im Walde . . . . 5.282.
Waldende am Campo v. Fagundes 6.048.
Inferno, Pass . . . . . . 5.652.
Campos Novos, Villa . . . . 5.892.
Curitibanos, Flecken . . . . 6.500.

Was die magnetische Abweichung betrifft, so ist dieselbe hier jetzt wieder im Zunehmen. Im Jahre 1862 im April fand ich für Desterro auf der Insel N. 3° 17′ O., für Praia Comprida auf dem Festlande N. 3° 25 O. für Lages (1862 Juni) N. 4° 20′ O.; für Baguães (August 1862) N. 4° 43′ O. für den Pass von Sta Victoria am Pelotasfluss N. 4° 54′ O. Alle diese Angaben lassen sich mit dem magnetischen Atlas von Gauss gut vereinigen. Am 20. November 1866 bestimmte ich durch mehrere Beobachtungsreihen die magnetische

Deklination für Desterro und fand N. 2° 12′ 6 O. Als ich nun am 18. April 1868 in Joinville die magnetische Deklination bestimmte, war ich der Meiuung, ungefähr N. 1° 50′ O. zu finden, und zwar aus zwei Gründen: erstens liegt es über 1° N. von Desterro, was ungefähr — 15′ (nach dem Atlas von Gauss) ergeben würde und dann war die Deklination im Abnehmen, was seit November 1866 ebenso gegen 15′ ergeben würde. Allein trotz aller Wiederholung der Beobachtungen blieb die Deklination N. 3° 16′ 5 O. Am 29. Mai und 3. Juni dieses Jahres ergaben 20 Beobachtungen für Desterro N 2° 42′ O.

Die von Herrn Kreplin eingesandten Steinwerkzeuge, Bogen und Pfeile, Conchylien, sowie menschlichen Ueberreste sind näher geprüft und theils dem Königl. ethnographischen Museum, theils der Sammlung der hiesigen anthropologischen Gesellschaft überwiesen worden. Die Redaction.

XII.

Bevölkerung des griechischen Königreiches im Jahre 1870.

Das officielle Resultat der am 2. Mai im Jahre 1870 ausgeführten griechischen Volkszählung liegt uns jetzt vor in einem Sonderabdruck aus der Staatszeitung (*Ἐφημερὶς τῆς Κυβερνήσεως*) unter dem Titel: *Πληθυσμὸς τῆς Ἑλλάδος κατὰ τὸ ἔτος* 1870. Aus dem Vorberichte des Herausgebers, Staatsrathes Alexander Mansolas, d. d. 20. Mai 1871, ersieht man, dass die Zählung zwar in der, seit dem statistischen Congresse zu Florenz 1867 von den europäischen Staaten allgemein angenommenen Weise durch Zählkarten für jedes Individuum, also mit grösserer Garantie der Zuverlässigkeit als die früheren, ausgeführt worden, jedoch stellenweise bei unüberwindlichen lokalen Schwierigkeiten weit über den gesetzlich bestimmten Termin ausgedehnt worden ist, ja sogar in Betreff der im Auslande (namentlich auf türkischem Gebiete) lebenden Staatsbürger, deren Eintragung in die Listen den Consulatsbehörden oblag, noch zur Zeit der Publication, also ein volles Jahr nach dem Zählungstermine, nicht völlig abgeschlossen war; auch die Vergleichung mit den Resultaten der vorangegangenen Zählung lässt gegen einzelne Ziffern manche Bedenken aufsteigen, die besonders gerechtfertigt erscheinen in Bezug auf die noch in halbwilden Zuständen fortexistirenden nördlichen Gebirgslandschaften an der türkischen Grenze, in welchen eine nach europäischen Masstabe geregelte Beamtenthätigkeit bis jetzt noch nicht zu erwarten ist.

Zum erstenmale ist bei diesem Census neben der ortsanwesenden Bevölkerung (κάτοικοι) die Zahl der zu jeder Gemeinde rechtlich gehörenden Staatsbürger (δημόται), auch soweit sie zeitweise in anderen Gemeinden oder im Auslande wohnten, ermittelt worden. Bei der grossen Beweglichkeit dieser zu einem starken Theile Handel- und Schiffahrt treibenden Nation ergeben sich natürlich erhebliche Differenzen zwischen jenen beiden Kategorien; natürlich zeigen diejenigen Verwaltungsbezirke, welche grössere Städte (fast ausschliesslich Seestädte) enthalten, eine erheblich grössere Ziffer factischer Bewohner, mit Einschluss der Bürger auswärtiger Staaten, als politischer Angehöriger.

Es erschien daher zweckmässig auch hier beide Zahlenreihen nebeneinander mitzutheilen und zur leichteren Uebersicht der Bevölkerungsbewegung im verflossenen Jahrzehnt auch die ausschliesslich die ortsanwesenden Bevölkerung betreffenden Ziffern der vorletzten Volkszählung nach der officiellen Publication desselben Beamten *) beizufügen.

Namen u. Eparchien.	Factische Bevölkerung. 1861.	1870.	Ortsangehörige. 1870.
N. Attiki u. Viotia (Boeotia) . .	**116024**	**136804**	**111650**
E. Attiki	63726	76919	51423
E. Aegina	5907	6103	6800
E. Megaris	12651	14949	15693
E. Thiva (Thebae)	17735	20711	20302
E. Levadia	16005	18122	17432
N. Evvia (Euboea)	**72368**	**82547**	**83505**
E. Chalkis	24658	29013	28697
E. Xerochorion	9803	11215	10947
E. Karystia	28600	33936	34876
E. Skopelos	9307	8377	8985
N. Phthiotis u. Phokis	**102291**	**108421**	**106426**
E. Phthiotis	39557	41119	37198
E. Parnasis	25512	26747	28384
E. Lokris	18300	20368	19581
E. Doris	18922	20187	21263
N. Akarnania u. Aetolia	**109392**	**127693**	**121956**
E. Mesolongion	18134	18997	17030
E. Valtos	12545	14027	14448

*) Der auf einer vorläufigen, weniger zuverlässigen Mittheilung beruhende Abdruck in der Zeitschr. Bd. II. 1867, S. 280 enthält mehrfache Fehler in den Ziffern. Die Namen sind hier der heutigen griechischen Aussprache entsprechend umschrieben und nur wo die aus dem Alterthum geläufige Namensform erheblich davon abweicht, dieselbe der Deutlichkeit halber in Parenthese beigefügt.

Namen u. Eparchien.	Factische Bevölkerung. 1861.	1870.	Ortsangehörige. 1870.
E. Trichonia	13158	14453	13197
E. Evrytania	26493	33018	35378
E. Navpaktia	20743	22219	23273
E. Vonitsa u. Xeromeros . .	18319	18979	18630
N. Achaïa u. Ilis (Elis)	**138249**	**149561**	**147149**
E. Patrae	41489	46527	43173
E. Aegialia	12054	12764	12909
E. Kalavryta	38566	39204	41454
E. Ilia (Eleia)	46140	51066	49613
N. Arkadia	**113719**	**131740**	**140922**
E. Mantinia	37282	46174	48998
E. Kynuria	22739	26733	28245
E. Gortynia	39155	41408	46142
E. Megalopolis	14543	17425	17537
N. Lakonia	**96546**	**105851**	**108342**
E. Lakedaemon	41522	46423	46605
E. Gythion	13121	13957	14261
E. Itylos (Oetylos)	25755	26540	28394
E. Epidavros Limera	16148	18931	19082
N. Messinia	**117181**	**130417**	**128853**
E. Kalamae	22751	25029	25263
E. Messini	26213	29529	28604
E. Pylia	18706	20946	20531
E. Triphylia	25984	29041	28431
E. Olympia	23527	25872	26024
N. Argolis u. Korinthia	**112910**	**127820**	**138409**
E. Navplia	15537	15022	14458
E. Argos	20724	22138	23585
E. Korinthia	37409	42803	43504
E. Spetsae u. Hermionis . .	19549	19919	22159
E. Hydra u. Trizinia (Troezenia)	19661	17301	23480
E. Kythira *)	14490	10637	(11223 i. J. 1865.)
N. Kyklades	**118130**	**123290**	**123782**
E. Syros	23078	30643	20352

*) Die Insel Cerigo war 1863 zunächst mit Zante zu einem Nomos vereinigt und erscheint im Census von 1867 wohl der geographischen Nähe wegen zum Nomos Lakonien gelegt; dass sie neuerdings dem entfernter gelegenen Argolischen Nomos zugetheilt worden ist, hat seinen Grund wahrscheinlich in der bequemeren Dampfschifffahrtsverbindung über Cerigo nach Kreta.

Namen u. Eparchien Ionische Inseln (ausser Kythera.)	Factische Bevölkerung.		Ortsangehörige im J. 1865:
E. Kea	13636	8687	10382
E. Andros	18376	19674	22035
E. Tinos	10718	11022	12535
E. Naxos	19473	20582	22162
E. Thira	21777	21901	24725
E. Milos	11072	10784	11592
N. Kerkyra (Corfu)	**99533**	**96940**	**95949**
E. Kerkyra	27028	25729	23486
E. Mesi	21527	21754	22007
E. Oros	24638	24983	25054
E. Paxi	5321	3582	4093
E. Levkas *)	21019	20892	21309
N. Kephallinia	**92929**	**77382**	**80004**
E. Kranaea	38694	33358	34224
E. Pali	23261	17377	18069
E. Sami	19024	16774	17326
E. Itaki	11950	9873	10385
N. u. E. Zakynthos (Zante)	**44760**	**44557**	**44813**

Die Gesammtzahl der factischen Civilbevölkerung betrug demnach bei der letzten Zählung 1,487,026 (worunter 1,431,765 Staatsangehörige, mithin nur 5261 Ausländer). Mit Zurechnung des Landheeres von 12,420 Mann, der Kriegsflotte mit 1315 Mann und der auf Seefahrten abwesenden 7133 Köpfe erhebt sich die Gesammtsumme auf 1,457,894. Auffallend erscheint das Misverhältniss in der Vertheilung der Geschlechter, indem unter dieser Summe auf 754,176 Männer angeblich nur 703,718 Frauen kommen. Die Bevölkerungszunahme seit 9 Jahren beträgt im grossen Durchschnitt nicht mehr als ein Procent; sie verhält sich noch günstiger in den alten Provinzen, wo der Zuwachs von 1,096,810 im Jahre 1861 auf 1,225,673 eine Vermehrung von 1 auf 85 Köpfe ergibt, während in den seither annectirten ionischen Inseln seit der nur 5 Jahre früher erfolgten vorletzten Zählung die Zunahme nur einen Kopf auf 643 beträgt, einzelne Inseln, wie Levkas und Zakynthos, sogar eine, wenn auch nur unbedeutende, Abnahme der Volkszahl zeigen; auch bei andern schon früher zum Königreiche gehörigen Inseln zeigt sich dieselbe Erscheinung, namentlich auffallend bei Hydra, Thera (Santorin), Andros, Amorgos, Milos, Kythnos, Keos,

*) Levkas und Ithaki bildeten zusammen noch 1867 einen besonderen Nomos; durch ihre Zutheilung zu den benachbarten grösseren Inseln ist die bis dahin 14 betragende Zahl der Nomen jetzt auf 13 herabgesetzt.

Mykonos, die durchschnittlich seit einem Jahrzehnt zwischen $1/_{12}$ bis $1/_{6}$ ihrer Volkszahl eingebüsst haben, eine Verminderung, die bei dem notorisch gesunden Klima jener Inseln nur erklärlich ist durch eine ziemlich starke Auswanderung nach grösseren Verkehrsplätzen; wie denn auch gerade die grösste und fruchtbarste der kykladischen Inseln, Naxos, und die handelsthätigste, Syra, eine beträchtliche Zunahme zeigen, durch welche jene Differenz in Bezug auf die ganze Inselprovinz nahezu ausgeglichen wird.

Ueber die Ortsbevölkerung im einzelnen enthält der vorliegende Census keine Angaben, da nur in sehr wenigen Fällen die politische Gemeinde (δῆμος) auf einen einzelnen Ort beschränkt ist (so Piraeos, welches sich von 6452 Seelen im Jahre 1861 auf 11047 gehoben hat und Hermupolis auf Syra, das jetzt wieder 20,996 Bewohner gegen nur 18,511 im J. 1861 zeigt, während Galaxidi im korinthischen Meerbusen von 6185 auf 4579 gesunken ist), gewöhnlich aber mehrere, zuweilen bis 20 und 30 einzeln gelegene Ortschaften umfasst. Selbst die Hauptstadt Athen ist mit 15 getrennt gelegenen Ortschaften, die zweitgrösste Handelsstadt Patrae sogar mit 27 Orten zu einer Gemeinde vereinigt; der Zuwachs von 43,371 auf 48,107 für Athen, von 23,020 auf 26,190 für Patrae kann sich daher auch ausserhalb des städtischen Gebietes auf jene Vororte mit vertheilen. Für die übrigen grösseren Städte, namentlich Argos, Sparta, Tripolis, Chalkis, Lamia, welche gleichfalls durchschnittlich 10 bis 20 Dorfschaften zu ihren resp. Gemeinden zählen, scheinen die Ziffern eine nur unbedeutende Zunahme oder ein völliges Stehenbleiben der Bevölkerung anzuzeigen.

H. Kiepert.

XIII.

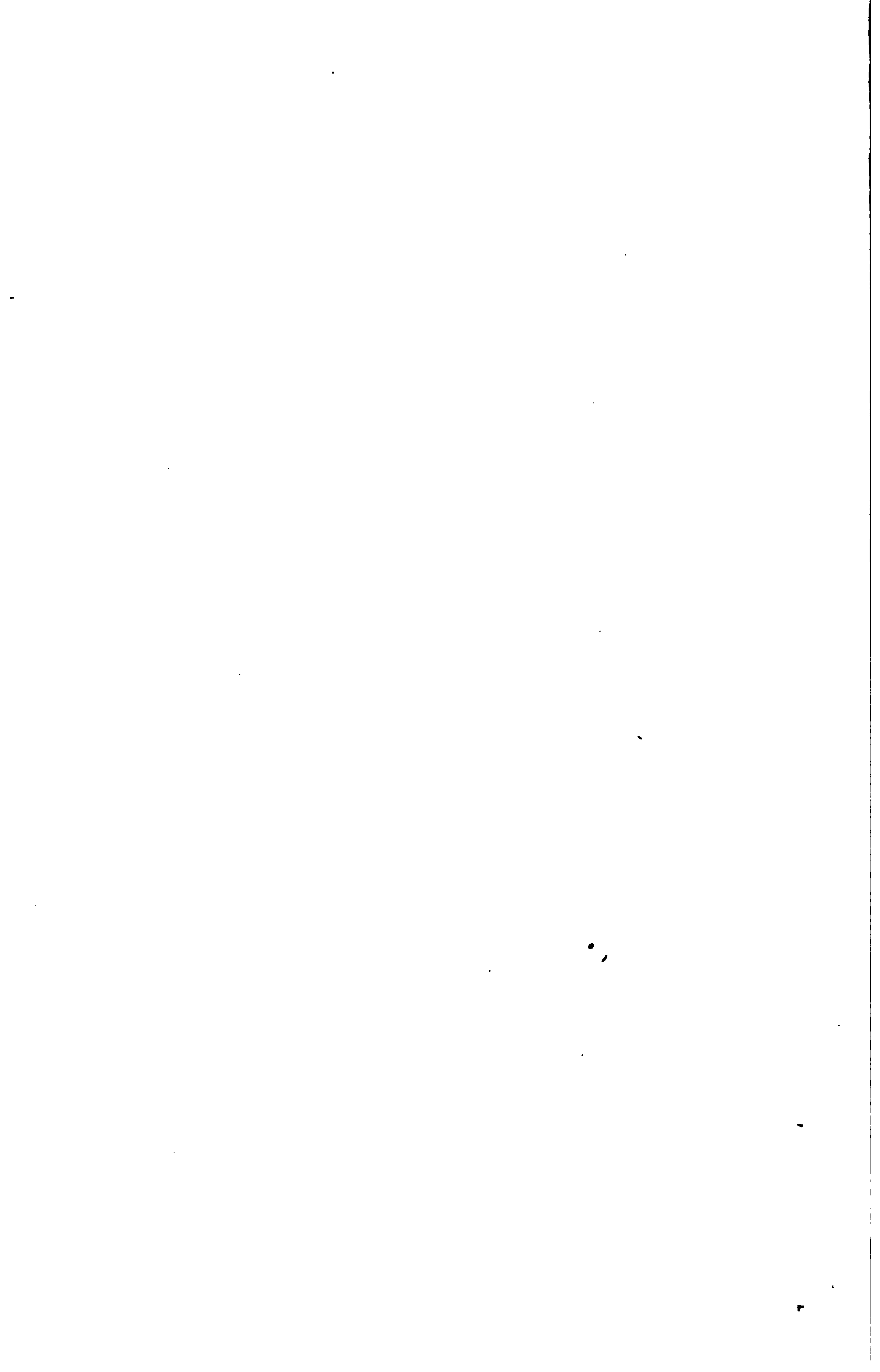
Die Witterungsverhältnisse des Thales von Carácas.

Nach dreijährigen Beobachtungen des Licenciado Señor Agustin Aveledo

berechnet und dargestellt von A. Ernst.

(Hierzu Taf. III.)

Mein trefflicher Freund, Señor A. Avelado in Carácas, zeitiger Präsident des Ingenieur-Collegiums der Republik Venezuela, hat seit Anfang 1868 genaue meteorologische Beobachtungen angestellt, deren Resultate für 1868 und 1869 in der „Vargasia“, einer von der hier-



selbst bestehenden naturwissenschaftlichen Gesellschaft (Sociedad de Ciencias físicas y naturales) herausgegebenen Zeitschrift veröffentlicht worden sind. Die augenblicklich höchst verworrenen politischen Zustände Venezuelas haben eine weitere Publication dieses Journals für jetzt zur Unmöglichkeit gemacht, und dies ist eines der Hauptmotive, die mich veranlassen, die mühsamen und gewissenhaften Arbeiten des Herrn Aveledo durch nachfolgende Darstellung zu weiterer Kenntniss zu bringen. Ein Vergleich mit den von ihm in der „Vargasia" publicirten Tabellen wird zeigen, in wie weit ich seine Resultate direct benutzt, und wo ich aus seinen Beobachtungen weitere Daten berechnet habe. Die beigegebenen graphischen Darstellungen sind gleichfalls von mir entworfen worden.

Ich muss vorausschicken, dass die Beobachtungen in einem zu ebener Erde gelegenen Zimmer des Colegio de Santa Maria angestellt wurden. Das erwähnte Gebäude liegt 207 Mètres genau nördlich von der Kathedrale in der Calle de Carabobo, und sein Fussboden ist um 7.33 ^{m} höher als die Eingangsschwelle der Kathedrale, die nach den zuverlässigsten Bestimmungen 920 Mètres über dem Niveau des caraibischen Meeres erhaben ist. *)

Die Beobachtungen werden mit den nachfolgenden Instrumenten angestellt: 5 Barometer von Chevalier, nach Gay-Lussac mit der Buntenschen Modification; mehrere hunderttheilige Thermometer, gleichfalls von Chevalier, sämmtlich mit sorgfältig corrigirtem Nullpunkt; ein Regnaultsches Hygrometer von Secretan; ein Regenmesser und eine Windfahne auf dem flachen Dache des Hauses 5.83 ^{m} über dem Fussboden.

Die Thermometer werden dreimal täglich beobachtet, nämlich um 7 Uhr Morgens, 2 Uhr Nachmittags und 9 Uhr Abends. Barometer- und Hygrometerbeobachtungen werden um 10 Uhr Morgens und 4 Uhr Nachmittags angestellt.

1. Wärme.

Der Verlauf der Curven für die monatlichen Mittel aus den Beobachtungen an den bezeichneten Stunden, sowie für die dem ganzen Triennium 1868—1870 entsprechenden monatlichen Durchschnitts-Temperaturen, ist aus der beigegebenen Tafel III. Nr. I. und II. ersichtlich. Die genauen numerischen Werthe sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

---

*) Man vergleiche die angehängte Notiz über diesen Gegenstand.

Monat.	1868.				1869.				1870.			
	7h A. M.	2h P. M.	9h P. M.	Monats-mittel.	7h A. M.	2h P. M.	9h P. M.	Monats-mittel.	7h A. M.	2h P. M.	9h P. M.	Monats-mittel.
Januar	18.5	22.2	20.0	20.6	19.5	23.2	21.1	21.7	17.3	21.7	19.7	20.0
Februar	17.6	22.2	19.6	20.2	18.8	23.7	21.1	21.7	18.1	22.7	21.0	21.1
März	19.6	23.2	21.1	21.7	18.4	23.3	20.3	21.4	17.8	23.0	20.3	21.0
April	20.2	24.6	21.8	22.7	21.1	25.8	23.3	24.0	19.7	24.8	22.0	22.6
Mai	21.3	24.5	22.5	23.1	22.0	26.2	24.2	24.7	21.5	25.1	22.9	23.7
Juni	21.6	24.1	22.6	23.0	21.9	25.1	23.3	23.8	20.5	23.7	22.1	22.6
Juli	20.8	23.7	21.9	22.5	21.0	24.2	22.4	23.0	20.3	24.1	22.1	22.7
August	21.1	24.5	22.7	23.1	21.8	24.7	22.6	23.4	20.0	23.8	22.3	22.6
September	21.1	25.2	22.8	23.5	20.2	24.0	22.3	22.8	20.2	24.0	22.3	22.7
October	20.4	23.9	21.7	22.4	19.7	24.2	22.1	22.6	20.2	23.3	21.6	22.1
November	20.6	24.4	22.3	22.9	19.4	23.4	21.6	22.0	20.0	23.2	21.6	22.0
December.	19.1	23.5	21.1	21.8	18.5	22.0	20.1	20.6	18.2	22.1	20.2	20.6
Jahresmittel . . .	20.1	23.8	21.7	**22.3**	20.1	24.1	22.0	**22.6**	19.5	23.4	21.5	**21.9**

Aus den Beobachtungen aller 3 Jahre ergiebt sich demnach die folgende Durchschnittstemperatur der einzelnen Monate für die Beobachtungsstunden:

Monat.	7h	2h	9h	Mittel.	Monat.	7h	2h	9h	Mittel.
Januar	18.4	22.4	20.3	20.8	Juli	20.7	24.0	22.1	22.7
Februar	18.0	22.8	20.6	21.0	August	20.9	24.3	22.5	23.0
März.	18.6	23.2	20.6	21.4	September.	20.5	24.4	22.5	23.0
April	20.3	24.9	22.4	23.1	October	20.1	23.8	21.8	22.4
Mai	21.6	25.3	23.2	23.8	November.	20.0	23.7	21.8	22.3
Juni	21.3	24.3	22.7	23.1	December	18.6	22.5	20.5	21.0

Die ganze dreijährige Beobachtungsperiode liefert hiernach nachstehende Mittelwerthe:

Temperatur um 7^h A. M. 19.9 ^{0}
„ „ 2^h P. M. 23.8 ^{0}
„ „ 9^h P. M. 21.7 ^{0}
Mittel aus allen Beobachtungen **22.3** ^{0}

Die von mir gegebenen Mittelwerthe stimmen mit den von Señor Aveledo berechneten nicht vollkommen überein, da derselbe das meteorologische Jahr von November bis November rechnet, eine Auffassungsweise, die in Deutschland nicht Eingang gefunden hat und zu deren Gunsten sich auch nichts Erhebliches anführen lässt.

Ein Blick auf Tafel III Nr. II zeigt den überraschenden Parallelismus der Mittelcurve und der 9 Uhr-Curve. Die Durchschnittsdifferenz beider beträgt 0.5°, und da die Durchschnittsdifferenz der 2 Uhr- und 9 Uhr-Curven sich auf 2.5° beläuft, so würden höchstwahrscheinlich Beobachtungen um 7^h 30′ P. M. nahezu der Mitteltemperatur entsprechen. Um indess diesen Punkt genau bestimmen zu können, bedürfte es einer Reihe stündlicher Beobachtungen; denn es ist nicht anzunehmen, dass das Sinken der Temperatur von 2^h bis 9^h P. M. genau dem Zeitabstande proportional sei, obschon die Divergenz geringer sein wird als die für die Morgenstunden von 7 bis 2 Uhr.

Wenngleich die letzte Tabelle ein Beweis ist für die grosse Gleichförmigkeit der monatlichen Mitteltemperatur im Thal von Carácas, so ist diese Gleichmässigkeit doch nicht im absoluten Sinne vorhanden. Allerdings beträgt die Oscillation der Durchschnittstemperatur für 7^h A. M. nur 3.6°, für 2^h P. M. 2.9° und für 9^h P. M. auch 2.9°, während der Monat grösster Mitteltemperatur nur 3° über dem Monat kleinster Mitteltemperatur steht. Dagegen wurden 1868—1870 die nachstehenden Maxima und Minima beobachtet, wobei bemerkt werden muss, dass es nicht die wirklich eingetretenen Grenzwerthe sind, sondern nur die Extreme der notirten Beobachtungsresultate, da das Observatorium bis jetzt mit keinem zuverlässigen Maximum- und Minimum-Thermometer versehen war.

Jahr.	Maximum.		Minimum.		Oscillation.
	Grad.	Datum.	Grad.	Datum.	
1868	26.4	13., 14., 16. Septemb.	14.3	10. Februar.	12.1°
1869	27.3	3., 10. Mai	15.0	8. Februar.	12.3°
1870	26.0	12. April	13.8	30. März.	12.2°

Die Oscillation zwischen beiden Grenzen ist demnach merkwürdig constant und wird es wahrscheinlich auch bei einer grösseren Reihe von Jahren sein.

Angeblich soll man zuweilen im Januar 9° beobachtet haben; da indess dergleichen Angaben nicht zuverlässig sind, kann hier auf dieselben keine Rücksicht genommen werden.

2. Luftdruck.

Die nachfolgende Tabelle giebt die monatlichen barometrischen Mittel der auf 0° reducirten Beobachtungsresultate für 10^h A. M. und 4^h P. M., sowie die Durchschnittswerthe für die einzelnen

Monate im ganzen Triennium. Um 10 Uhr Morgens findet das Maximum, um 4 Uhr Nachmittags das Minimum statt, so dass bei dem sehr regelmässigen Schwanken der Barometerhöhe der Mittelwerth gegen 1 Uhr P. M. eintreten wird. Auf Tafel III. Nr. III. und IV. sind die hierzu gehörigen Curven verzeichnet.

Monat.	1868			1869			1870			In allen drei Jahren.		
	10 h	4 h	Monatmittel.	10 h	4 h	Monatmittel.	10 h	4 h	Monatmittel.	10 h	4 h	Monatmittel.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Januar	685.00	683.75	684.37	684.46	683.20	683.83	685.21	683.70	684.44	684.89	683.55	684.21
Februar	4.81	3.54	4.17	4.62	3.11	3.86	4.91	3.32	4.10	4.78	3.66	4.04
März	3.98	2.67	3.33	4.69	3.30	4.00	4.99	3.58	4.30	4.55	3.18	3.88
April	4.24	3.08	3.66	4.44	2.92	3.68	4.74	3.34	4.06	4.47	3.11	3.80
Mai	4.40	3.02	3.71	4.25	2.80	3.52	4.63	3.14	3.88	4.43	2.99	3.70
Juni	4.79	3.80	4.30	5.17	3.93	4.55	5.28	4.26	4.77	5.08	4.00	4.54
Juli	4.68	3.65	4.17	5.24	4.31	4.77	5.17	3.94	4.56	5.03	3.97	4.50
August	4.80	3.63	4.22	4.68	3.47	4.07	4.34	3.16	3.75	4.61	3.42	4.01
September	3.98	2.63	3.30	4.45	3.10	3.78	4.39	2.88	3.64	4.27	2.87	3.57
October	3.52	2.23	2.88	3.71	2.40	3.06	3.32	1.99	2.66	3.52	2.21	3.20
November	3.61	2.33	2.97	3.72	2.40	3.06	3.45	1.97	2.71	3.59	2.23	2.91
December	4.93	3.75	4.34	3.73	2.44	3.08	4.25	3.01	3.63	4.30	3.07	3.68
Im Jahre	684.39	683.17	683.78	684.43	683.11	683.77	684.55	683.19	683.87	684.49	683.19	683.84

Folgendes sind die beobachteten Extreme des Luftdrucks:

1868.	Maximum:	685.82 mm	(26. December)
	Minimum:	681.06	(14. October)
	Oscillation:	4.76	
1869.	Maximum:	688.05	(13. Juni)
	Minimum:	681.05	(17. October)
	Oscillation:	7.00	
1870.	Maximum:	686.75	(23. Juni)
	Minimum:	680.18	(24. October)
	Oscillation:	6.67	

Das ausnahmsweise hohe Maximum von 1869 ist eine seltsame Erscheinung, für die ich keine Erklärung geben kann. Die Richtigkeit der Beobachtung ist indess ebensowenig anzuzweifeln, als der genaue Gang der Instrumente. An den dem Maximum vorhergehenden und nachfolgenden Tagen wurden die nachstehenden Werthe für den Barometerstand notirt:

		mm		mm		
Juni 10.:	10^h A. M.	684.79 —	4^h P. M.	683.33	Thermometer (Mittel d. Tages)	24.4°
„ 11.:	„ „	4.72	„ „	3.17	„	24.3
„ 12.:	„ „	4.81	„ „	3.60	„	25.0
„ 13.:	„ „	**8.05**	„ „	**6.35**	„	24.7
„ 14.:	„ „	7.50	„ „	**6.60**	„	24.4
„ 15.:	„ „	6.68	„ „	4.58	„	24.2
„ 16.:	„ „	5.80	„ „	3.72	„	24.0
„ 17.:	„ „	5.04	„ „	3.65	„	23.8
„ 18.:	„ „	5.17	„ „	4.09	„	23.5

Die Steigung war demnach eine sehr plötzliche, während der Rückgang zu dem gewöhnlichen Barometerstande ziemlich allmälig erfolgte. Das Wetter war in jenen Tagen sehr gleichförmig; der Himmel war theilweise bedeckt und der Wind stand im Osten.

Die tägliche Oscillation des Barometerstandes erreichte im Jahre 1869 die nachstehenden Mittelwerthe:

	mm		mm		mm
Januar . .	1.29	Mai	1.44	September . .	1.36
Februar . .	1.50	Juni	1.24	October . . .	1.31
März . . .	1.38	Juli	0.98	November . .	1.29
April . . .	1.51	August . . .	1.20	December . .	1.30

Hieraus folgt ein Durchschnittswerth von 1.32^{mm} für die tägliche Schwankung des Barometerstandes.

3. Feuchtigkeitsgehalt der Luft.

Aus der beobachteten Spannkraft des Wasserdampfes in der Atmosphäre wurden die in nachstehender Tabelle zusammengestellten Mittelwerthe für den relativen Feuchtigkeitsgehalt der Luft berechnet, nach denen dann die auf Tafel III. Nr. V. und VI. gezeichneten Curven construirt worden sind.

Monat.	1868			1869			1870			In allen drei Jahren.		
	10h A. M.	4 h P. M.	Monat-mittel.	10h A. M.	4 h P. M.	Monat-mittel.	10h A. M.	4 h P. M.	Monat-mittel.	10h A. M.	4 h P. M.	Monat-mittel.
Januar	0.62	0.55	0.58	0.58	0.52	0.55	0.66	0.66	0.66	0.62	0.58	0.60
Februar	60	61	60	52	47	50	57	54	56	56	54	55
März	59	59	59	53	56	55	56	51	54	56	55	56
April	51	51	51	51	52	52	54	56	55	52	53	53
Mai	58	58	58	56	54	55	57	56	56	57	56	56
Juni	68	64	66	66	61	64	68	64	66	67	63	65
Juli	62	58	60	68	67	67	63	62	62	64	62	63
August	58	54	56	59	68	63	63	69	66	60	64	62
September	56	52	54	63	65	64	62	61	61	60	59	60
October	62	64	63	65	67	66	65	70	68	64	67	65
November	59	55	57	64	65	64	69	67	68	64	62	63
December	61	56	59	67	69	68	71	72	71	66	66	66
Im Jahre	0.60	0.57	0.58	0.60	0.60	0.60	0.63	0.62	0.62	0.61	0.60	0.60

Die Extreme des Feuchtigkeitsgehaltes, soweit sie beobachtet wurden, sind die folgenden:

Jahr.	Maximum.		Minimum.		Oscillation.
	pro Cent	Datum.	pro Cent.	Datum.	
1868	0.87	28. December.	0.37	16. Januar.	0.50
1869	0.94	6. August.	0.37	17. März.	0.57
1870	0.96	6. August.	0.39	5. April, 12. September.	0.57

4. Regenmenge.

Monat.	1868			1869			1870		
	Regentage.	Regenmenge. Tag.	Regenmenge. Nacht.	Regentage.	Regenmenge. Tag.	Regenmenge. Nacht.	Regentage.	Regenmenge. Tag.	Regenmenge. Nacht.
		mm	mm		mm	mm		mm	mm
Januar	1	—	6.0	1	—	2.0	3	22.0	—
Februar	2	31.0	—	—	—	—	—	—	—
März	2	12.0	—	—	—	—	—	—	—
April	—	—	—	1	—	5.0	1	—	8.0
Mai	10	55.0	80.5	2	35.0	—	4	28.0	8.5
Juni	15	53.5	85.5	12	48.5	11.0	12	111.0	59.0
Juli	8	39.0	32.5	16	128.5	26.0	12	89.0	52.0
August	4	39.5	24.5	15	105.0	3.0	12	50.0	28.0
September	4	9.0	38.0	11	123.0	32.5	12	107.5	23.5
October	10	92.5	14.0	12	107.0	—	14	113.0	34.5
November	3	23.5	—	5	56.0	—	6	49.0	33.0
December	2	11.0	2.0	6	46.5	6.0	5	23.0	13.0
Im Jahre	61	366.0	283.0	81	649.5	85.5	81	592.5	259.5
Total		649 mm			735 mm			852 mm	

Mittel aus allen 3 Jahren 745 mm, so dass also 1869 in Bezug auf Regenmenge ein Normaljahr genannt werden könnte.

Die Regenzeit beginnt gewöhnlich im Mai und dauert bis November oder December. Die meisten Regengüsse sind mit electrischen Entladungen verbunden. Gewitter finden häufig gegen 4 bis 5 Uhr Nachmittag statt, doch sind sie über der Stadt selbst selten, da die grosse Gebirgsmasse im Norden mit ihren waldgekrönten Höhen die Wolken anzieht, und diese sich dann über ihr entladen. Die hieraus folgenden gewaltigen Regengüsse bilden Giessbäche, welche sich im Laufe der Jahre jene schroffen und tiefen Gebirgsschleusen ausgewaschen haben, die von dem Südabhange der Kette dem Thalgrunde sich zusenken. In der meisten Zeit ist ihr Bette vollkommen trocken; bei solchen Gelegenheiten aber werden sie zu gefährlichen Wasserstürzen, die einen Uebergang vollkommen unmöglich machen. Einer derselben riss vor einigen Jahren das Mauerwerk einer Eisenbahnbrücke mit einem Ruck nieder, so dass die Pfeiler als compacte Massen niederfielen. Mit derselben reissenden Schnelligkeit, die das Steigen dieser Giessbäche characterisirt, verschwindet aber auch ihr Wassergehalt, und nach wenigen Stunden sind sie wieder, was sie vor dem Unwetter gewesen.

Nach den Zahlen der obigen Tabelle ist Tafel III Nr. VII entworfen worden.

5. Luftströmungen.

Die Lage des von O. nach W. sich erstreckenden Thales von Carácas bedingt natürlich die Richtung der in ihm vorherrschenden Luftströmungen. Gegen N. erhebt sich ein hoher Gebirgswall, der in der Silla de Carácas seinen Gipfelpunkt erreicht, und nördliche Winde, speciell Nordwinde, ausschliesst. Ebenso wird das Thal im S. von Höhenzügen begrenzt, die zwar an verticaler Entwicklung der nördlichen Bergkette nachstehen, dennoch aber jeden Südwind unmöglich machen. Es kommen darum in Carácas nur östliche und westliche Winde vor. Jene werden von dem Volke „viento de Petare" genannt, nach dem Flecken Petare, welcher 2 Meilen östlich von Carácas liegt. Dieser Ostwind ist trocken und warm; das Barometer steigt bei ihm und heiteres Wetter folgt. Die Westwinde nennt man „viento de Catia", gleichfalls nach einer in dieser Richtung liegenden Ortschaft. Sie brechen sich Bahn durch die Schlucht von Tacagua und sind ziemlich rauh und feucht, da die von ihnen von dem caraibischen Meere hergebrachten Wasserdämpfe in der höheren, und somit kühleren Bergregion sich rasch condensiren und zu Nebeln umgestalten.

Im Allgemeinen herrscht am Vormittag der Ostwind; erst

Nachmittags treten die westlichen Winde auf. So wurden beobachtet 1868 um 10^h A. M. 118 Ostwinde, 50 OSO.-Winde und 130 SO.-Winde, und nur 9 westliche Winde; während um 4^h P. M. sich folgendes Resultat herausstellte: 106 W.-Winde und 25 SW.-Winde gegen 59 O.-Winde, 31 OSO.-Winde und 62 SO.-Winde. Im Jahre 1869 wehte der Wind zu der angegebenen Morgenstunde 148 mal aus O., 71 mal aus OSO. und 101 mal aus SO. (nur 3 mal aus W.); am Nachmittag wurden notirt 110 W.-Winde und 40 WNW.-Winde gegen 57 O.-Winde, 20 OSO.-Winde und 61 SO.-Winde. Die O.-Winde sind also weit überwiegend; denn 1868 waren 447 östliche Winde gegen 140 westliche (3.2: 1) und 1869 kommen auf 458 östliche Luftströmungen 153 westliche (3 : 1). Die Ursache ist ohne Zweifel in der Temperaturdifferenz der höheren Bergthäler und des heissen Küstensaumes (tierra caliente) zu suchen, welcher letztere durch die erwähnte Schlucht von Tacagua dem dichteren Luftstrom Einfluss gestattet.

Ueber die Intensität des Windes sind keine Beobachtungen gemacht worden; doch kann im Allgemeinen bemerkt werden, dass sie nie gross ist. Stürme kommen fast gar nicht vor, und mag als Beweis gelten, dass Bäume sehr selten durch den Wind umgeworfen werden, und wenn es geschieht, so ist es meist die sich nur oberflächlich bewurzelnde *Erythrina umbrosa*, HBK., die als Schattenbaum in den Kaffeepflanzungen cultivirt und Bucare genannt wird.

6. Beschaffenheit des Firmaments.

Man würde sich sehr irren, wenn man glauben wollte, auf Carácas lächle ein ewig heiterer Himmel herab, die Zahl der vollkommen heiteren Tage ist im Gegentheil sehr gering. Für 1868 findet sich nur ein einziges Mal (16. Januar, 4^h P. M.) die Notiz „vollkommen wolkenfrei“ in dem Journal des Observatoriums, und für 1869 nicht ein einziges Mal. Señor Aveledo hat versucht, die Wolkenmenge abzuschätzen, wobei er das ganze Firmament als 1.00 annahm. Es stellten sich die nachfolgenden Resultate für die einzelnen Monate der beiden Jahre 1868 und 1869 heraus:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1868:	0.45	0.45	0.45	0.69	0.71	0.73	0.64	0.70	0.60	0.66	0.54	0.42
1869:	0.41	0.40	0.51	0.46	0.56	0.66	0.67	0.71	0.68	0.61	0.53	0.41

Durchschnittswerth = 0.57.

Leider sind bisher noch keine Register über die Gewitter geführt worden, was indess hoffentlich in der Folge geschehen wird.

Carácas, 7. August 1871.

Notiz über die Höhenbestimmung von Carácas.

Die in voranstehender Arbeit angenommene Zahl von 920 Meter für die Seehöhe von Carácas wurde bereits von Boussingault gefunden, und folgte auch aus einer Reihe correspondirender Beobachtungen, die auf mein Ersuchen von Herrn F. W. Albrecht, damals Lieutenant zur See an Bord S. M. Schiff Niobe auf der Rhede von La Guaira und von Herrn Aveledo in Carácas während der ersten Hälfte des März 1870 angestellt wurden. Am 23. März 1870 theilte ich die betreffenden Resultate in der Sitzung des Ingenieur-Collegs mit. Es waren die folgenden:

La Guaira (Rhede): Barometer 762.376^{mm}
Thermometer am Barometer 26.46^{0}
Thermometer (frei) 26.46^{0}
Feuchtigkeitsgrad der Luft 0.3
Barometer, reducirt auf 0^{0} = 759.11^{0}
Höhe des Instruments über dem Meeresspiegel 3.45^{m}

Carácas (Observatorium in Colegio de Santa Maria)
Barometer 685.99^{mm}
Thermometer am Barometer 22.88^{0}
Thermometer (frei) 22.85^{0}
Feuchtigkeitsgrad der Luft 0.51
Barometer, reducirt auf 0^{0} = 683.45^{mm}
Höhe des Instruments über dem zu bestimmenden Normalpunkte (Eingangsschwelle der Kathedrale) 7.33^{m}

Das Barometer der „Niobe", ein vortreffliches Instrument von Negretti und Zambra in London, wurde von mir im Hofe des Zollhauses in La Guaira mit einem Gay-Lussac'schen Instrumente des Observatoriums sorgsam verglichen, und ergab sich für ersteres eine Differenz von + 0.12^{mm} bei auf 0^{0} reducirten Barometerständen.

Nach diesen Angaben erhält man mit der Formel von Laplace 919.9^{m}; mit der von Babinet 916.8^{m}; nach Baily's Tafeln (The Admiralty Manual for Scientific Enquiry, London 1859, pag. 168) 921.7^{m}; nach den Tafeln von Gauss (Schumacher's Jahrbuch 1839, p. 36) 919.0^{m}; nach den Tafeln von Oltmans 918.8^{m}; nach der von A. Ellis in der Proceedings of the Royal Society (XII p. 511) publicirten Formel 919.4^{m}; nach dessen vereinfachter Formel 919.2^{m}; nach der Formel von Laplace mit der Modification von Delcros (l. c. p. 513) 922.1^{m}; nach Bessel's Tafeln mit dem Feuchtigkeits-Coefficienten von Gay-Lussac und Dalton (Schumacher's Jahrbuch 1839, pag. 39) 918.2^{m}; nach denselben Tafeln mit Rudberg's

Coefficienten 915.3 m. Der Mittelwerth aus allen diesen zehn Resultaten beträgt 919 m, und da die erwähnte Differenz von + 0.12 m in der Nähe des Meeresspiegels einem Niveau-Unterschiede von 1.3 m entspricht, so ergiebt sich eine Correction von + 1 m, welche die Seehöhe des genannten Punktes in Carácas auf 920 Meter bringt.

XIV.

Statistisches aus den zur ungarischen Krone gehörigen Ländern.

Von W. Koner.

Nachstehende Notizen sind dem vom Königl. ungarischen statistischen Bureau herausgegebenen Werke: „Ergebnisse der in den Ländern der ungarischen Krone im Anfange des Jahres 1870 vollzogenen Volkszählung, Pest 1871 fol." entnommen. Die Länder der heiligen Stefanskrone bestehen aus: Ungarn und dem damit durch den VII. Pressburger und I. Klausenburger Landtagsartikel vom Jahre 1848, dann durch den XLIII. Gesetzartikel vom Jahre 1868 vereinigten Siebenbürgen, ferner aus der Stadt und dem Gebiete von Fiume, aus Kroatien und Slavonien, sowie aus der Militärgrenze. An Flächenraum kommen auf Ungarn 3,727.67, auf Siebenbürgen 954.85, zusammen 4,682.52 österreichische □ Meilen. Stadt und Gebiet von Fiume umfassen 0.34, Kroatien und Slavonien 334.58, die Militärgrenze 583 österr. □ Meilen, oder Ungarn und Siebenbürgen 83.61, Fiume und Gebiet 0.01, Kroatien-Slavonien 5.97, die Militärgrenze 10.41 % der sämmtlichen, 5.660.44 österr. □ Meilen umfassenden Länder der heiligen Stefanskrone. — Nach der gegenwärtigen bestehenden politischen Eintheilung sind in Ungarn 49 Comitate, 1 Distrikt, 4 Kreise (mit Einschluss der XVI Zipser Städte und des Nagy-Kikindaer Bezirkes) und 48 Königliche freie und privilegirte Städte, zusammen 102 Jurisdiktionen. In Siebenbürgen sind 8 Comitate, 14 Stühle, 4 Distrikte und 23 Königl. freie und priviligirte Städte, zusammen 49 Jurisdiktionen. Hierbei muss indessen bemerkt werden, dass die 7 Königl. Freistädte: Hermannstadt, Kronstadt, Mediasch, Schässburg, Bistritz, Broos und Mühlbach mit den dazu gehörigen Stühlen und Distrikten zusammen eine Jurisdiktion bilden, wodurch die Zahl der letzten wohl nicht vermehrt wird, die Zahl der Königl. freien und priviligirten Städte aber mit derselben zusammen sich auf 30 erheben würde. Das Gebiet von Fiume besteht ausser der Königl. freien Stadt noch aus 3 Dörfern. Kroatien hat 4 Comitate und 6 Königl. freie Städte;

Slavonien 3 Comitate und 2 Königl. freien Städten. Die Militärgrenze wurde nach der ältern Eintheilung in die kroatisch-illyrische und serbisch-banater Grenze eingetheilt, jene pflegte auch die kroatische, diese die ungarische Militärgrenze genannt zu werden; jene besteht aus 10 Regimentern und 7 Städten (sogenannten Militär-Communitäten), diese aus 4 Regimentern, 1 Bataillon und 5 Städten. Nach weiteren Unterabtheilungen hat Ungarn 254, Siebenbürgen 181, Fiume keinen, Kroatien-Slavonien 57 Stuhlbezirke und die Militärgrenze 174 Compagniebezirke. — Ungarn hat 48 Königl. freie und priviligirte Städte, 88 Städte mit geordnetem Magistrate, 663 Marktflecken, 9466 Dörfer und Gemeinden, 3616 Prädien und Ansiedlungen; Siebenbürgen 30 Königl. freie und priviligirte Städte, 48 Marktflecken, 2207 Dörfer und Gemeinden, 94 Prädien und 3 Ansiedlungen. Fiume besteht, wie oben bemerkt, aus der Stadt und 3 Dörfern. Kroatien-Slavonien haben 8 Königl. freie und priviligirte Städte, 40 Marktflecken, 2941 Dörfer und Gemeinden, 250 Prädien und Ansiedlungen. Die Militärgrenze zählt 11 Königl. freie und priviligirte Städte, 3 Städte mit geordnetem Magistrate (Vár, Festungen), 18 Marktflecken, 1756 Dörfer und Gemeinden.

Die Gesammtzahl der factischen Bevölkerung dieser Länder giebt der Census auf 15,417,327 Köpfe an, nehmlich für Ungarn 11,117,623 (10,627,200 Einheimische, 490,423 Fremde), für Siebenbürgen 2,101,727 (2,037,207 Einheimische, 64,520 Fremde), für Fiume 17,884 (12,705 Einheimische, 5179 Fremde), für Kroatien und Slavonien 979,722 (926,183 Einheimische, 653,539 Fremde), für die Militärgrenze 1,200,371 (1,173,088 Einheimische, 27,283 Fremde). Auf die □ Meile kommen in Ungarn 2,982, in Siebenbürgen 2207, in Kroatien und Slavonien 2928, in der Militärgrenze 2059 Seelen. Von der zur Zeit des Census anwesenden effectiven Bevölkerung (einheimischen und fremden) kamen auf die einzelnen Comitate.

1. Ungarn.

Comit.	Abauj mit der Kgl. freien Stadt Kaschau	166,660	Comit.	Bereg	159,223
„	Arad m. d. fr. Stadt Arad	304,713	„	Bihar m. d. Kgl. fr. St. Debreczin, Grosswardein	555,337
„	Arva	82,364	„	Borsod	195,037
„	Bács m. d. Kgl. fr. St. Theresiopel, Neusatz, Zombor . . .	576,149	„	Csanád	95,847
„	Baranya m. d. Kgl. fr. Stadt Fünfkirchen	283,506	„	Csongrád m. d. Kgl. fr. St. Szegedin . .	207,585
„	Bars m. d. Kgl. fr. St. Kremnitz, Königsberg	137,191	„	Gran m. d. Kgl. fr. St. Gran	65,306
„	Békés	209,729	„	Weissenburg m. d. Kgl. fr. Stadt Stuhl-Weissenburg . . .	196,234
			„	Gömör	173,438

Comit.	Györ m. d. Kgl. fr. St. Raab	103,637
„	Heves	332,613
„	Hont m. d. Kgl. fr. St. Bugganz, Schemnitz	112,195
„	Komorn m. d. Kgl. fr. St. Komorn	143,090
„	Szolnok m. d. Kgl. fr. St. Zilah	113,639
„	Krassó	259,079
„	Kraszna	62,714
„	Liptau	79,273
„	Marmaros	220,506
„	Wieselburg	75,486
„	Neograd	198,269
„	Neutra m. d. Kgl. fr. St. Skalitz	361,005
„	Pest m. d. Kgl. fr. St. Ofen, Pest, Kecskemét	775,030
„	Pressburg mit d. Kgl. fr. St. Pressburg, Bösing, Modern, Tyrnau, St. Georgen	297,377
„	Sáros m. d. Kgl. fr. St. Bertfeld, Eperies, Zeben	175,292
„	Somogy	289,555
„	Oedenburg mit d. Kgl. fr. St. Eisenstadt, Ruszt, Oedenburg	230,158
„	Szabolcs	265,584
Comit.	Szathmár m. d. Kgl. fr. F. Bánya, N. Bánya	280,568
„	Zips m. d. Kgl. fr. St. Göllnitz, Käsmark, Leutschau u. den XVI Zipser Städten	175,061
„	Temes m. d. Kgl. fr. St. Temesvár, Werschetz	356,174
„	Tolnau	220,740
„	Torna	23,176
„	Torontal m. Kreis Kikinda	413,010
„	Trencsin m. d. Kgl. N. fr. St. Trenscin	248,626
„	Turócz	45,346
„	Ugosca	67,498
„	Ung	130,032
„	Eisenburg m. d. K. fr. St. Güns	331,602
„	Veszprim	201,431
„	Zala	333,237
„	Zaránd	63,382
„	Zemplin	292,771
„	Sohl m. d. Kgl. fr. St. Neusohl, Bries, Karpfen, Libethen, Altsohl	101,958
Distrikt	Jazygien und Kumanien	215,526
„	Kövár	51,744
Haiduken Distrikt		62,914

2. Siebenbürgen.

Comit.	Unter-Weissenburg m. d. Kgl. fr. St. Karlsburg, d. adel. St. Enyed, den privil. Märkten Abrudbanya, Salzburg	227,254
„	Inner Szolnok m. d. Kgl. fr. St. Szamos Ujvár, der adel. St. Déés	138,307
„	Doboka m. d. adel. Markt Szék	106,430
„	Ober-Weissenburg	58,077
„	Hunyad m. d. privil. Märkt. Vajda-Hunyad, Hátszeg	188,991
„	Kolozs m. d. Kgl. fr. Stadt Klausenburg, priv. Markt Kolozc	19,326
Comit.	Kokelburg m. d. K. fr. St. Elisabethstadt	94,895
„	Torda m. d. adel. St. Torda, privil. Markt Sächs.-Regen	152,692
Distrikt	Fogaras mit der privil. St. Fogaras	82,852
„	Naszód	52,688
Stuhl	Aranyos	19,680
„	Csik m. d. priv. Markt Csik-Szereda	107,285
„	Háromszék mit d. Märkten Bereczk, Ilyefalva, Kézdi Vásárhely, Sepsi-Szent-György	110,055
„	Maros m. d. Kgl. fr. St. Moros-Vásárhely	92,398
„	Udvarhely mit d. privil. Märkten Oláh-	

falu, Székely-Udvarhely	98,224
Distrikt und Stadt Kronstadt	83,090
Stuhl Reps	21,387
Stuhl und Stadt Mediasch	39,121
Stuhl Gross-Schenk	23,970
Distrikt und Stadt Broos	22,479
Stuhl und Stadt Mühlbach	19,237
Stuhl Reussmarkt	19,345
Stuhl u. Stadt Schässburg	27,280
Stuhl und Stadt Hermannstadt	86,917
Stuhl Leschkirch	12,390

3. Fiume, Stadt und Gebiet 17,884.

4. Kroatien und Slavonien.

a. Kroatien.

Comit. Kreuz m. d. K. fr. St. Kreuz, Kopreinitz	87,752
„ Warasdin m. d. Kgl. fr. St. Warasdin	170,022
„ Agram m. d. Kgl. fr. St. Agram, Karlstadt	261,124
„ Fiume m. d. Kgl. fr. St. Buccari	79,344

b. Slavonien.

Comit. Sirmien	120,352
„ Virovititz mit d. Kgl. fr. St. Esseg	184,816
„ Posega m. d. Kgl. fr. St. Posega	76,312

5. Militärgrenze.

a. Kroatisch-Illyrische Militärgrenze.

Likkaner Regiment m. d. St. Carlopago	84,069
Otocsáner Regiment	76,787
Oguliner Regiment mit d. St. Zeng	86,515
Szluiner Regiment	63,825
Kreuz-Warasdiner Regiment m. d. St. Belovár, Ivanics	66,187
Szt. Georges Regiment	93,061
Brooder Regiment mit d. St. u. Fest. Brood	82,540
Gradiskaner Regiment	61,596
I. Banal-Regiment	70,035
II. Banal-Regiment m. d. St. Petrinja, Kosztainicz	66,096

b. Serbisch-Banatische Militärgrenze.

Peterwardeiner Regiment m. d. St. Peterwardein, Karlovicz, Semlin	102,765
Deutsch-Banater Regiment m. d. St. Pancsova	97,627
Rom. Banater Regiment	98,260
Serbisch-Banater Regiment m. d. Stadt Weisskirchen	86,478
Titeler Csaikisten Bataillon	34,358

Was die Bevölkerung nach dem Geschlecht betrifft, so zählten sämmtliche Länder der heiligen Stefanskrone 7,653,560 Männer und 7,763,767 Frauen; davon kamen auf Ungarn 5,499,462 Männer, 5,618,161 Frauen; auf Siebenbürgen 1,051,145 Männer, 1,050,582 Frauen; auf Fiume 8153 Männer, 9731 Frauen; auf Kroatien und Slavonien 487,709 Männer, 119,913 Frauen; auf die Militärgrenze 606,991 Männer, 593,380 Frauen.

Was den Bildungsgrad betrifft, so konnten, wenn man die Zahl der Kinder von 1—6 Jahren (2,666,013) in Abzug bringt, von der Gesammtzahl der Bevölkerung, nämlich von 6,326,922 Männern und 6,424,392 Frauen (= 12,751,314), (= 58.16 %) 7,416,503

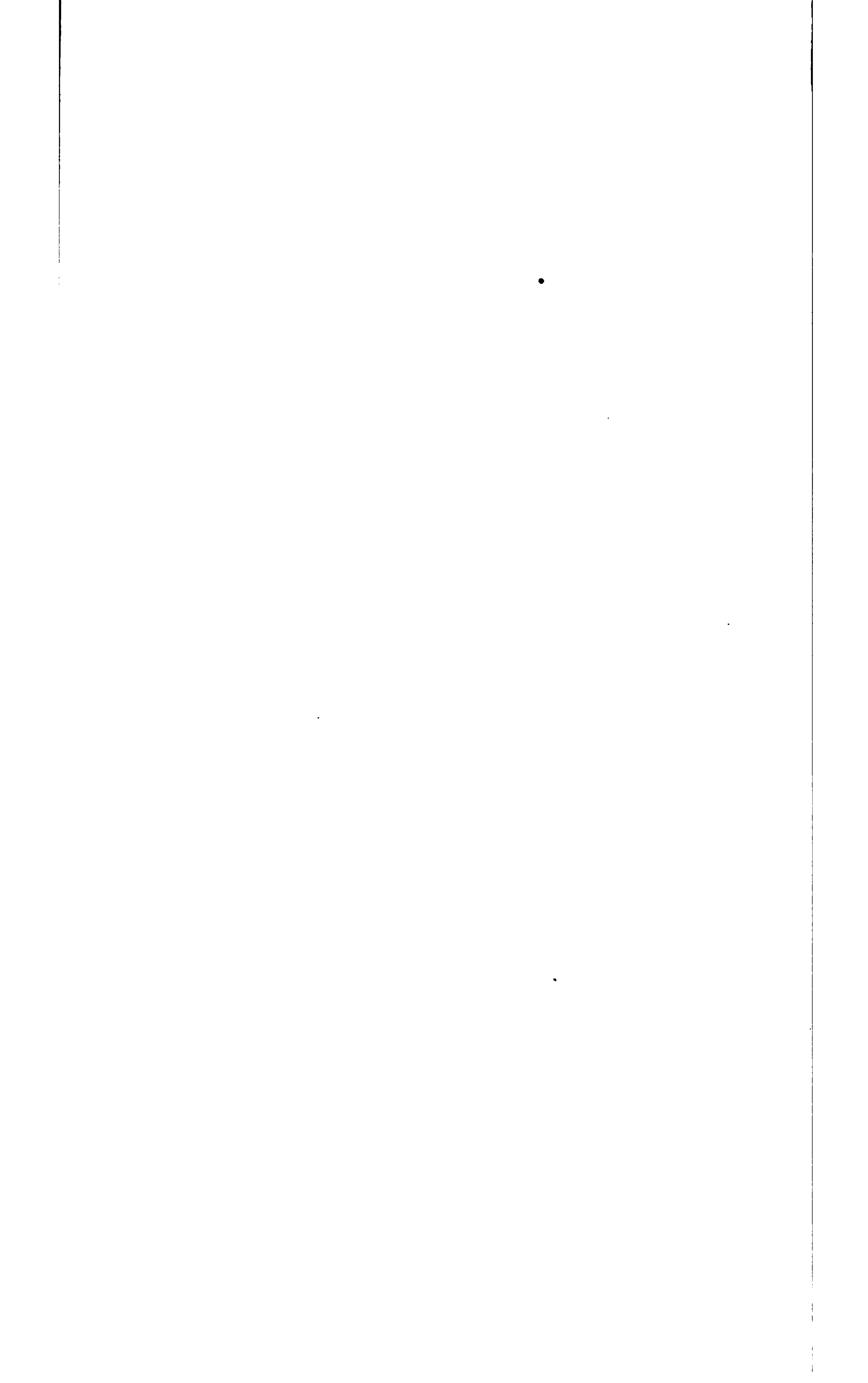
weder lesen und schreiben, und 5,334,811 (= 41.84 %) lesen oder lesen und schreiben, nämlich:

Es können lesen oder lesen und schreiben:		in Prozenten der ganzen Bevölkerung:	Es konnten weder lesen noch schreiben.	in Prozenten der ganzen Bevölkerung:
in Ungarn	4,501,439	48.99	4,687,714	51.01
in Siebenbürgen	374,795	21.33	1,382,175	78.67
in Fiume Stadt und Gebiet	7,156	46.48	8,241	53.52
in Kroatien und Slavonien	129,056	15.90	682,507	84.10
in der Militärgrenze	322,365	32.95	655,866	67.05

Unter denen, die weder lesen noch schreiben konnten, sind die Frauen überwiegend, nehmlich: 3,402,201 Männer (= 53.77 %) gegen 4,014,402 Frauen (= 63.45 %); im Durchschnitt beträgt das Verhältniss der Bildungsgrade beider Geschlechter 9.68 % zu Gunsten der Männer.

Nach Confessionen geordnet leben in Ungarn 5,884,472 römische Katholiken, 99,146 griechisch-orientalische Katholiken, 1,141,216 griechische Katholiken, 872,673 Evangelische, Augsburger Bek., 1,717,085 Evangelische, Helvet. Bek., 788 Unitarier, 2407 Christen anderer Confessionen, 516,658 Israeliten. — In Siebenbürgen leben: 263,769 römische Katholiken, 596,622 griechisch-orientalische Katholiken, 653,169 griechische Katholiken, 209,080 Evangelische, Augsburger Bek., 2,013,545 Evangelische, Helvet. Bek., 53,539 Unitarier, 2630 andere Christen, 24,848 Israeliten. — In Fiume, Stadt und Bezirk, leben 17,669 römische Katholiken, 31 griechisch-orientalische Katholiken, 19 griechische Katholiken, 41 Evangelische, Augsburger Bek., 11 Evangelische, Helvet. Bek., 42 andere Christen, 71 Israeliten. — In Kroatien und Slavonien leben 817,784 römische Katholiken, 3010 griechisch-orientalische Katholiken, 138,861 griechische Katholiken, 4642 Evangelische, Augsburger Bek., 6748 Evangelische, Helvet. Bek., 91 Unitarier, 17 andere Christen, 8551 Israeliten. — In der Militärgrenze leben 518,308 römische Katholiken, 6880 griechisch-orientalische Katholiken, 646,388 griechische Katholiken, 22,718 Evangelische, Augsburger Bek., 4028 Evangelische, Helvet. Bek., 20 Unitarier, 25 andere Christen, 2005 Israeliten.

Hatzeg
Zalkan Bach
Nord
Circus (?)
Amphitheater
Ru. eines Bades
Thore
Gredistie
Römisches Lager
Trajana
Lagerplatz für die Landbewohner
Hobizza od Berhella B.
Ruinen
Ohaba



XV.

Die Ruinen von Sarmizegetusa.

Von Richard Kiepert.

(Mit einer Karte. Tafel IV.)

Wenn man auf der südlichsten Strasse, welche das Banat mit Siebenbürgen verbindet, von Karansebes westlich geht, so trifft man in einer Entfernung von 2½ Meilen, nachdem man die Landesgrenze, von 1½, nachdem man den Pass des eisernen Thores durchschritten, auf das walachische Dörfchen Gredistie, ungarisch Várhely geheissen. Wir befinden uns nach den Schilderungen einheimischer Schriftsteller in einer der schönsten und fruchtbarsten Ebenen des schönen Siebenbürgens, im Südwesten des Hatzeger Thales, das zum Hunyader Comitate gehörig, rings von Bergen umschlossen wird, die namentlich im Süden mächtig emporsteigen. Dort erreicht der Vuron Petri (Piatra) 2193, der Gugu 2300, der Retyczat 2485 Meter Höhe. Von ihnen strömen mehrere Bäche nach Süden; so der Hatzeg- oder Zaikanbach, welcher nicht weit vor Várhely nach Osten umbiegt, der Hobizza- oder Berhella und der Reuschorbach, beide dem ersteren tributär, dann der Fluss Reu. Ihr unterer Lauf durchfliesst ebenes, amphitheatralisch ansteigendes Land, klassischen Boden: hier stand einst des Dacierkönigs Decebalus Residenz, dann der römischen Provinz Dacia Hauptstadt. Schon der Weg, den wir vorhin genommen, ist antik: eine sehr sichtbare und noch theilweise benutzte Römerstrasse, welche unter dem walachischen Namen Drumu Traian (Trajansstrasse) selbst beim gemeinen Volke bekannt ist.

Dieselbe läuft nach Mannert und Anderen von Várhely am westlichen Ufer des Flusses Strey oder Strel, der in die Maros fällt, wendet sich nach Karlsburg, wo sie sich in 4 Aeste theilt, deren südlichster nach Hermannstadt geht, während die übrigen sich in den Thälern der Ompoly, der Maros und der grossen Kokel hinaufziehen.

M. J. Ackner, welcher diese Gegenden mehrere Male besuchte und darüber verschiedene Berichte veröffentlicht hat (zuletzt in dem zweiten Bande des an archäologischen Arbeiten reichen Jahrbuches der K. K. Commission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmäler, Wien 1857), sah auch Spuren dieser Strasse nach dem Vulkanpasse, wie nach dem eisernen Thore hin.

Auch die beiden Namen des Dorfes deuten schon auf eine alte Culturstätte: Gredistie, wie Várhely bedeuten beide „Festung, Ort einer Burg." Es ist die Stelle des alten Sarmizegetusa.

Dio Cassius erzählt uns, wie Trajan im ersten dacischen Kriege im Jahre 104 n. Chr. nach Besiegung der Feinde in oder bei ihrer Hauptstadt Sarmizegetusa (als solche kennzeichnet sie das Epitheton *βασίλειος*, welches ihr Ptolemäus giebt) eine Besatzung in einem festen Lager zurückliess. Nachdem dann drei Jahre später der zweite dacische Krieg mit dem Tode des Decebalus, der Zerstörung seiner Burg und dem Auffinden seiner Schätze im Flussbette der Sargetia *) glücklich beendet worden war, führte Trajan zahlreiche Colonisten in das entvölkerte Sarmizegetusa, welches nun nach ihm benannt wurde, und verlieh ihm italisches Recht. Die Stadt wird in den Inschriften, welche in und um Várhely in ziemlicher Anzahl gefunden worden sind und welche die Identität dieses Dorfes mit Sarmizegetusa über jeden Zweifel erheben, verschiedentlich benannt, z. B. Colonia Ulpia Trajana Augusta. Daneben bewahrte sie auch ihren alten Namen, wie sie denn mit ihrem vollen Namen als Colonia Ulpia Trajana Augusta Dacica Sarmizegetusa erscheint; selbst der Zuname Metropolis findet sich im 3. Jahrhundert. Sie ward dann Hauptquartier der Legio XIII Gemina.

Viel Merkwürdiges über die Geschicke der Stadt erfahren wir aus alten Autoren und Inschriften nicht; letztere enthalten meist nur Nachrichten über Magistrate, freilich von den höchsten bis zu den niedrigsten hinab, von Legaten der Cäsaren und Augustallegaten, Consularen etc. bis hinab zu Aedilen, Quaestoren und Scribae.

Als Hadrian Dacien aufgab, erhielt er die Colonie Ulpia Trajana, wohl wegen der Menge der dort wohnenden römischen Bürger. Er liess ihr auch im Jahre 133 n. Chr. durch den Proprätor Cn. Papirius Aelianus eine Leitung errichten, die Wasser in die Stadt führte. Unter Marcus Aurelius scheint dieselbe durch den, auch

---

*) Dio Cassius 68, 14 sagt: *εὑρέθησαν δὲ καὶ οἱ τοῦ Δεκεβάλου θησαυροὶ, καίτοι ὑπὸ τὸν ποταμὸν τὸν Σαργετίαν, τὸν παρὰ τοῖς βασιλείοις αὐτοῦ, κεκρυμμένοι.* Ukert nimmt hier *τὰ βασίλεια* für Sarmizegetusa und setzt die Sargetia gleich dem heutigen Strey oder Strel, ganz ohne Grund. Denn die Strel fliesst über 2 Meilen östlicher. Ebenso in W. Smith's Dictionary of Greek and Roman Geography. Mannert dagegen meint, die Bäche bei Sarmizegetusa, welches sich zudem schon im römischen Besitze befand, also ungeeignet war zum Sitze der Hauptmacht Daciens, hätten nicht zum Verbergen der Schätze dienen können; Trajan habe den zweiten Krieg hauptsächlich über seine steinerne Donaubrücke gegen die an die Walachei grenzenden Berge geführt; dort beim Vulkanpasse sei also die zweite Residenz des Decebalus, die Dio freilich mit keinem Worte erwähnt, zu suchen; wahrscheinlich auf dem, zum Muntseller (Montsello) Gebirge gehörigen Berge Gredistye, wo im Jahre 1803 die Ruinen einer weitläufigen Stadt und viele goldene Münzen gefunden wurden. Die Sargetia sei dann der heutige Schyl, ein Nebenfluss der Donau. Bei der topographischen Unklarheit in Dio's Bericht hat Mannert's Argumentation jedenfalls mehr Wahrscheinlichkeit für sich, als die Ukert's.

Dacien berührenden Marcomannenkrieg gelitten zu haben — nachher verschwindet sie aus der Geschichte. —

Wenden wir uns nun an der Hand des Planes, dessen Original*) wir der Güte des Herrn Professor Mommsen verdanken, und der neuesten uns zugänglichen Berichte**) zu den Ruinen selbst. Vor allem fällt der von den walachischen Einwohnern Csetate (spr. tschetate, d. i. Festung, Burg, = lat. civitas) genannte Lagerwall in die Augen, welcher einen Theil der Höfe von Gredistie umschliesst.

Derselbe ist nach Ackner ein 1200 Toisen (2340 Meter) im Umfang, 300 (585 Meter) in der Seite***) betragendes regelmässiges Viereck, von welchem ausser der westlichen alle Seiten durch starke, bis 15' oder über 4½ Meter (so hoch fand sie Neigebauer im Anfang der fünfziger Jahre) hohe Wälle und Mauern kenntlich dastehen. Der Graben war nach v. Hohenhausen 5 Klafter (c. 9½ Meter) breit, der Wall 4 (c. 7½ Meter) und 2 (c. 4 Meter) hoch.

Der 9000 Geviertklaftern Flächeninhalt haltende Platz dominirt die ganze Umgegend; dort war die erste römische Niederlassung, die „castra suspectioribus atque opportunis locis exstructa", von denen Aurelius Victor erzählt. Dieser Wall umschliesst „auffallende Bodenerhöhungen in Menge, bestehend aus überwachsenen Trümmern." Neigebaur sah noch „grossartige Reste alter Gebäude, und noch ist ein Kellergewölbe bis auf die zum Theil herausgenommenen Schlusssteine wohl erhalten und erhält sich bei einem Durchmesser von 12' (über 3½ Meter) nur durch seinen festen Mörtel.

Unmittelbar südlich daranstossend zeigt unser Plan den Lager-

*) Es führt den Titel: „Grundriss der in Siebenbürgen im Hatzeger Thale zu sehenden Spuren eines römischen Lagers und der Stadt Ulpia Trajana nach einer neueren Aufnahme," hat den ungefähren Maassstab von 1 Centimeter = 91,77 Meter und trägt die Signatur: D. Detlefsen, Wien, März 1856.

**) Die Litteratur über Sarmizegetusa ist ziemlich umfangreich. Jedes Buch über Dacien, namentlich, wenn es aus siebenbürgischer Feder stammt, verweilt gern bei der Trajanischen Zeit — aber viel Neues wird selten beigebracht. Eine ältere Beschreibung der Ruinen nebst dem einzigen mir bekannten Plane findet sich in dem wunderlichen Buche des Major v. Hohenhausen: Die Alterthümer Daciens in dem heutigen Siebenbürgen, Wien 1775. Nach seinem am 24. Juni 1765 aufgenommenen Plane sind auf dem unserigen die damals noch erhaltenen, nun theilweise verschwundenen Ruinen mit leichten Linien und durch Ziffern kenntlich eingetragen. Möglich, dass ein siebenbürgischer Freund, Lehrer in Mediasch, der mir versprochen hat, die Stätte bald zu besuchen, schon wieder von dem, jetzt noch als vorhanden Angegebenen Manches nicht mehr vorfinden wird.

***) Nach v. Hohenhausen ist jede Seite des „verwallten, regelhaften Vierecks" 750 Schritte lang, was den Schritt zu circa 2½' angenommen, den 300 Toisen Ackner's ziemlich gut entspricht, nach Neigebaur (Dacien, Kronstadt 1851) nur 600! Wie beim Abschreiten gerader Linien auf ebenem Terrain solche Differenzen entstehen können, ist mir unerfindlich.

platz für die Landbewohner, bei v. Hohenhausen mit den Worten erklärt: „Trajan wies den Streitbaren (d. i. unter den ihm zulaufenden, gut römisch gesinnten Landbewohnern) die Plätze ausser seinem Lager zur Rechten an, und sie verschanzten sich durch eine Mauer für leichtere Vertheidigung flüchtiger Anfälle.“

Nördlich vom Csetate zieht sich in westöstlicher Richtung die schon vorhin erwähnte Trajansstrasse hin, jenseit deren man unmittelbar auf die Reste eines Amphitheaters stösst; einer „Staffelbühne, wovon die zwei innern Erdabsätze sowohl, als die Grundmauer der Rundele und Spannbögen vollkommen auszunehmen sind“ (v. Hohenhausen). Es misst in seinem längsten Durchschnitte nach Ackner 450 Schritt, die Arena selbst nach Neigebaur von West nach Ost 80 und von Süd nach Nord 50 Schritt. Dieselbe ist durch den Schutt bedeutend erhöht und wird zu Ackerland verwendet, aus welchem mächtige Marmorplatten halb versunken hervorragen. Noch im Jahre 1847 sollen 5 steinerne Bänke dort vorhanden gewesen sein. Noch zeigt die Form des übriggebliebenen Schuttes die Stellung der früheren Gewölbe unter den Sitzen. Vier gegenüberliegende Vertiefungen in der c. 15′ hohen Umfassungsmauer deuten auf eben so viele Eingänge. Rings herum lagen bei Ackner's Besuch in den Gärten viele weisse, sehr schön gehauene Marmorsteine von der Bekleidung des Gebäudes zerstreut. Stets werden auch, namentlich auf der Westseite des Csetate, wo der antike Begräbnissplatz lag, zwischen den Hofstellen des Dorfes und den umzäunten Wiesenfeldern Grabsteine mit Inschriften, Sarkophage, Todtenurnen, ferner Säulen, Quadern, Statuen, Capitäle etc. von grauem und weissem Marmor in geringer Tiefe und rein zufällig beim Ackern gefunden. Aber leider zerschlagen die Wallachen, die „Söhne des göttlichen Trajan“, wie sie von ihren Zeitungsschreibern jetzt genannt werden, die gefundenen Marmorblöcke und übergeben den Nachlass ihres Ahnherren den nahen Kalköfen, den grössten Feinden der Epigraphiker und Archäologen. Wurden doch selbst zwei prächtige, 1823 entdeckte Mosaike mit zahlreichen Figuren, welche anfangs von der Gutsherrschaft ängstlich gehütet und selten gezeigt wurden, schon 1841 halb zerstört angetroffen. Ihre kläglichen Ueberreste wanderten schliesslich in's Pesther Nationalmuseum.

Nördlich vom Amphitheater zeigt unser Plan die Reste der Waffenübungsplätze (Circus gymnasticus), westlich die von Bädern, die nach Hohenhausen auch eine Schule gewesen sein können *),

---

*) Jedenfalls sind in der Inschrift bei Orelli 791 nicht diese Bäder, wie in W. Smith Dictionary von Sarmizegetusa steht, gemeint, sondern das wohlbekannte Herkulesbad, welches damals von Trajan und seiner Schwester Marciana benutzt wurde. cfr. Zumpt im Rhein. Museum 1843 pag. 253 ff.

wovon Ackner im Anfange der dreissiger Jahre zwar noch Spuren auffand, aber bei weitem nicht mehr so deutlich, wie dieselben 70 Jahre früher durch den Freiherrn von Hohenhausen aufgenommen wurden.

Wir lassen hier seine Erklärungen der nun verschwundenen Ruinen folgen, die im Plane mit unverstärkten Linien ausgezogen und mit den entsprechenden Ziffern bezeichnet sind.

1. 2. Die Richtungs-, Stellungs- und Marschplätze für die Kammer (Decurien).
3. Die Uebungsplätze für die Halbspiesswerfer (Principes) und Bogenschützen (Sagittarii).
4. Die Zielstätte.
5. Der erhabene Ort des Exerciermeisters.
6. Die Rennbahn zwischen zwo Mauern, allwo
7. die Zielstätte ist.

„Alle diese Plätze sind entweder eben 200 Schritte im regelhaften Vierecke oder etwas weniges darüber.“

8. 9. Zwei Forts, welche durch
10. den sicheren Gang mit deren an der Strasse in Verbindung stehen.
11. schliesslich ist „der Wassergraben und der hohe Damm, woran man die Uebungsversuche des Sturmangriffs anstellte.“

Zu bemerken ist, dass auf Hohenhausen's Plan der ganze Circus näher am Hobizzabache, also mehr nach NW. liegt.

Auf der Ostseite des Castrums ist eine grosse Fläche mit Trümmern alter Bauwerke bedeckt, welche der Vorstadt angehört haben. Ueberhaupt war die Stadt Ulpia Trajana nicht auf das Csetate und die nächste Umgebung beschränkt: die Ruinen erstrecken sich vielmehr bis in die Dörfer Ohaba, Klopotiva und Malomvis (Szuszenj) am Fusse der Hochgebirge und auch bis an die entgegengesetzte Berglehne, bis Breasova, Pestenj (Pestiána) und Ostro, also über den Zaikanbach hinüber. Ueberall sind namhafte Spuren von Verschanzungen, Substructionen von verborgen liegenden Grundmauern öffentlicher und bürgerlicher Gebäude, und vielleicht auch Tempel wahrnehmbar. So befindet sich $7\frac{1}{2}$ Kilometer nordnordöstlich von Várhely im Dorfe Demsus ein Marstempel, der jetzt als walachische Kirche dient. So besteht die Kirchhofsmauer in Gr. Ostro ganz aus antiken Steinen, zum Theil mit Inschriften versehen.

Ueberhaupt scheint sich die Stadt vom Csetate aus am meisten gegen Nordosten und Osten ausgedehnt zu haben. Gegen Süden nach Ohaba hin werden noch die Spuren eines Canals gezeigt, wie auch „unbestreitbare Spuren einer Wasserleitung“, also wohl der

von Hadrian erbauten, von Ackner und Francke (zur Geschichte Trajan's p. 163) erwähnt werden.

Hoffen wir, dass baldige Ausgrabungen, vielleicht Seitens der Siebenbürger Sachsen, helleres Licht über diese älteste und berühmteste Stadtlage des Landes verbreiten.

Miscellen.

Der letzte Census der Colonie Victoria und dessen Vergleichung mit den früheren.

Am 2. April 1871 wurde in der australischen Colonie Victoria, deren Landareal genau 55,644,160 Acres misst, ein neuer Census aufgenommen, welcher folgendes Resultat ergab.

Bevölkerung.	Männlich.	Weiblich	Total.
Weisse	381,966	329,016	710,982
Chinesen	17,770	43	17,813
Eingeborne	516	343	859
Total	400,252	329,402	729,654

Die folgende Tabelle liefert eine Vergleichung des bisher in Victoria abgehaltenen Census.

Datum und Jahr des Census.	Bevölkerung.		
	Männlich.	Weiblich.	Total.
1) Am 12. Mai 1836	142	35	177
2) - 8. November 1836	186	38	224
3) - 12. September 1839	3,080	431	3,511
4) - 2. März 1841	8,274	3,464	11,738
5) - 2. März 1846	20,184	12,695	32,879
6) - 2. März 1851	46,202	31,143	77,345
7) - 20. April 1854	155,895	80,903	236,798
8) - 29. März 1857	264,334	146,432	410,766
9) - 7. April 1861	328,651	211,671	540,322
10) - 2. April 1871	400,252	329,402	729,654

Die Colonie Victoria ist in sechzehn Counties oder Grafschaften getheilt in denen die genannte Ansiedelung erfolgt ist, so wie in fünf sogenannte Unsettled Districts, welche die Squatters mehr oder weniger mit ihren Viehheerden beweidet haben. Was nun die Bevölkerung in den Grafschaften anlangt, so vertheilt sich dieselbe nach dem Census der vier letzten Jahre in folgender Weise.

Counties.	Jahr des Census.			
	1854.	1857.	1861.	1871.
Anglesy	593	898	1,749	5,426
Bourke	101,086	133,515	166,746	236,514
Dalhousie	6,212	10,195	20,502	26,440
Dundas	1,345	2,520	3,588	6,850
Evelyn	1,215	2,606	3,617	5,942
Follet	381	572	696	1,255
Grant	32,889	63,628	65,519	73,949
Grenville	8,604	18,534	30,154	60,791
Hampden	899	1,938	3,265	7,129
Heytesbury	351	568	969	2,997
Mornington	1,372	2,656	4,368	7,396
Normanby	3,921	6,043	8,026	10,654
Polwarth	981	1,665	2,171	3,843
Ripon	1,269	6,842	10,000	13,981
Talbot	16,244	48,528	65,528	75,373
Villiers	5,996	11,193	13,892	20,929
Total	183,358	311,901	400,790	559,473

Die fünf Pastoraldistricte, Unsettled Districts, haben nachstehende Bevölkerung.

Pastoraldistricte.	Jahr des Census.			
	1854.	1857.	1861.	1871.
Gipps Land	1,956	3,911	6,398	18,251
The Loddon	27,126	54,998	64,969	72,467
The Murray	6,392	24,470	31,931	46,013
Rodney	1,557	1,940	3,280	7,390
The Wimmern	2,685	5,584	27,675	23,773
Total	39,716	80,903	134,253	167,894
Dazu kommen noch Shipping u. s. w.	13,724	7,962	5,279	2,287
Total der Counties und Pastoraldistricte	236,798	410,766	540,322	729,654

Die bevölkersten Städte der Colonie Victoria folgen, nach dem Census von 1871, in nachstehender Reihe.

Name.	Bevölkerung mit Einschluss der Chinesen und Eingebornen.		
	Männlich.	Weiblich.	Total.
City of Melbourne und Suburbs	96,137	97,561	193,698
City of Melbourne proper	28,621	27,177	55,798
City of Ballarat, East and West	20,738	19,913	40,651
City of Sandhurst . .	11,850	10,102	21,952
Geelong	6,951	7,946	14,897
Castlemaine	4,078	3,230	7,308
Clunes	3,171	2,885	6,056
Eaglehawk	3,570	3,020	6,590
Stawell	2,769	2,384	5,153
Daylesford	2,615	2,086	4,701
Brunswick	2,192	2,029	4,221
Warnambool	2,046	1,964	4,010
Creswick	2,254	1,523	3,777
Beechworth	1,812	1,353	3,167
Maryborough	1,665	1,278	2,933
Amherst	1,497	1,297	2,794
Kew	1,146	1,283	2,429
Ararat	1,274	1,099	2,373
Portland	1,106	1,258	2,364
Hamilton	1,165	1,165	2,330
Sale	1,031	1,074	2,105

— ff. —

Neues aus Abyssinien.

Einem an das General-Consulat des deutschen Reiches zu Alexandrien gerichteten Schreiben des Dr. Wilhelm Schimper d. d. Adoa den 1. Februar 1872 zufolge, hat am 21. Januar d. J. zu Axum die feierliche Krönung des Kassai zum Kaiser von Aethiopien stattgefunden.

Kassai war selbstständiger Regent von Tigre und ward im Juli 1871 von dem Fürsten Atze Tekla Georgis, auch Dedschas Madsch Gohasje genannt, dem Regenten von Lasta und dem gesammten Amhari-Lande angegriffen. Es gelang ihm jedoch, seinen Angreifer zu besiegen und gefangen zu nehmen und sich zum Herrn von Abyssinien zu machen. Er nahm dann den Titel Negusa Negest, d. h. König der Könige an.

Schimper, welcher zur Krönung eingeladen war, traf am 20. Januar von Adoa in Axum ein und stattete dem Kaiser sofort in seinem und der dortigen Europäer Namen seine Glückwünsche ab, doch durfte er ebensowenig als irgend ein anderer Europäer der am folgenden Tage in der Kirche

stattfindenden Krönung beiwohnen. Dieselbe ward durch einen aus Aegypten verschriebenen koptischen Bischof, in Abyssinien Abūn genannt, vollzogen, und nach derselben nahm Kassai den Namen Johannes an.

Einige im vorigen Jahre nach Abyssinien gekommene italienische Arbeiter hatten für den Kaiser ein sehr prächtiges Throngestell nebst Sessel angefertigt. Da letzteres aber nicht lang genug war, um bequem darauf liegen zu können, so liess Kassai an dessen Stelle eine Art Bett herrichten und nach beendigter Krönungsfeierlichkeit streckte er sich der Länge nach auf seinem Thronbette aus und halb liegend, halb sitzend trank er abwechselnd Wein und Schnaps, bis er mehr als freudig gestimmt wurde und endlich taumelnd und tanzend von seinem Throne hinabstieg und sich in das Innere seiner Gemächer zurückzog.

Am 29. Januar wurde ein grosses religiöses Fest in Axum gefeiert. Der Kaiser hielt es für schicklich, an diesem Tage das heilige Abendmahl zu nehmen. Der in der Kirche functionirende Geistliche verweigerte es ihm aber und donnerte ihn vielmehr ungefähr mit folgenden Worten an:

„Ich darf Dir das Abendmahl nicht reichen, sondern muss Dich und den Abūn in den Bann thun; denn Du bist nicht würdig, die Krone zu tragen. Weil Gott Dir gnädig war, hättest Du die Gefangenen begnadigen, Deine Schulden bezahlen und den Armen Almosen geben sollen. Der Abūn, der Dich gekrönt hat, ist nicht mehr werth, als Du, ich schleudere also auch auf diesen den Bann und wenn Dich das erzürnt, was thut es? Du kannst mir den Kopf abschlagen, aber dadurch änderst Du nichts in der Sache, vielmehr lastet der Bann um so schwerer auf Dir.“

Die Folge dieser Rede war, dass der Kaiser den Priester sofort ergreifen und in Ketten legen liess. *)

---

*) In der von dem englischen Abenteurer, General Kirkham, welcher die Truppen Kassai's nach europäischem Muster einexercirt, an die Redaction der „Homeward Mail“ gerichteten Beschreibung der Krönungsfeierlichkeiten, ist natürlich von diesem Auftritt nichts erwähnt. Wohl aber enthält dieselbe eine Anschuldigung gegen den um die Wissenschaft hochverdienten und in allgemeiner Achtung stehenden Munzinger in Massaua, welche wir hier zum Abdruck bringen, ohne freilich für die Wahrheit dieser Beschuldigung eine Bürgschaft zu übernehmen (Red.):

„Ich bin angewiesen vom König der Könige und Kaiser von Aethiopien, an Sie zu schreiben und Sie zu benachrichtigen, was sich zugetragen hat, seit die Engländer das Land verlassen. Herr Munzinger schrieb mir als französischer Consul in Massaua einen Brief, in welchem es hiess: „Wenn Sie nicht die katholischen Geistlichen in Ihrem Lande ihre Religion lehren lassen, so erinnern Sie sich, dass ich die englischen Truppen nach Magdala geführt und Theodor und sein Volk zu Grunde gerichtet habe, und wenn Sie nicht die katholischen Geistlichen willig aufnehmen, so soll es Ihnen ebenso ergehen wie dem König Theodor.“ Drum frage ich die englische Regierung und das englische Volk, ob das ein passender Brief für einen Consul an einen König im Lande und einen Christen ist. Ich und mein Volk, wir sind im Namen der Dreifaltigkeit getauft. Wir glauben an das Evangelium und an Christus, und wenn diese katholischen Geistlichen durch-

Schimper hielt übrigens die Herrschaft des neuen Kaisers über ganz Abyssinien noch keineswegs für vollständig gesichert; denn eigentlich sei nur Tigre in seinem Besitz und auch in diesem kleinsten Theile Abyssiniens seien noch keine geordneten Zustände. Es würden sich wohl noch einige Schech's dem gekrönten Haupte unterwerfen, aber nur in der Absicht, um ihm seine Schwächen abzulauschen, Vortheil daraus zu ziehen und bei der ersten Gelegenheit wieder abzufallen.

In Betreff seiner persönlichen Angelegenheiten beklagt sich Schimper darüber, dass zwei von Massaua aus über ihn nach Europa berichtete Unwahrheiten ihm die grössten Nachtheile bereitet hätten. Einmal sei dies die Nachricht von seinem Tode und zweitens die Erfindung gewesen, dass er seinen Sohn mit 2000 Mann nach Adoa geschickt habe, um diese Stadt zu brandschatzen. Er habe aber nur 2 Söhne, von denen der Aelteste 25 Jahre alt, seit 3—4 Jahren sich in Deutschland befinde und der andere ihm dem 70jährigen erst vor 1¼ Jahren von seiner Frau in ihrem 65. (?) Lebensjahre geboren sei. Durch diese falschen Gerüchte seien nun seine wissenschaftlichen Verbindungen mit Deutschland unterbrochen und er dadurch in die traurigste Lage versetzt, sodass ihm eine Unterstützung dringend noth thue.

Sendungen von Sämereien und lebenden Pflanzen für die botanischen Gärten zu Berlin, Hamburg und Carlsruhe sind über Suez in Alexandrien eingetroffen und am 18. März mit dem Lloyd-Dampfer als Eilgut weitergesandt.

---

aus ihre Religion lehren werden, so giebt es wilden und ungetauften Volkes genug im Schankuar-Lande. Ich habe verschiedene Briefe an Herrn Munzinger über diesen Gegenstand geschrieben, er aber will meinen Worten kein Gehör geben. Ich sandte meine Leute vergangenes Jahr nach Alli, um die Steuern einzunehmen. Als sie aber die Steuern verlangten, erklärten sämmtliche katholische Geistliche und die sonstigen Katholiken, sie kennten keinen König, mit Ausnahme der katholischen Geistlichkeit, von der sie getauft waren. Sie wollten keine Steuern zahlen, bis ich eine ansehnliche Truppenmacht entsandte, um sie zu nöthigen, und dann, als abermals die Steuern verlangt wurden, entwichen sie alle nach den Niederungen und nach Massaua, und ich war genöthigt, meine Steuern mit Gewalt zu erheben. Einzelne meiner Soldaten steckten damals einige unbewohnte Häuser in Brand. Das geschah indessen gegen meinen Befehl. Ich habe diesen katholischen Priestern mehrere Male durch Brief und Boten Befehl ertheilt, mein Land zu verlassen; allein es half nichts. Sie fuhren fort, meinem Volke ihre Religion aufzudrängen, und lehrten es, sie als ihre Könige zu betrachten. — Ich schrieb auch verschiedentlich an Consul Munzinger und meldete ihm, ich wolle es nicht dulden, dass die Priester mein Volk irre führten. Gleichzeitig unterstützten sie, so wie Consul Munzinger und ihre Freunde in Massaua einen meiner Häuptlinge, der als Rebell gegen mein Reich aufgestanden, sandten ihm Gewehre und Pulver, und als ich eine Armee gegen ihn sandte, floh er zu Consul Munzinger, um nicht gefangen zu werden.

Die geologische Erforschungs-Expedition von West-Texas.

Am 15. Mai 1872 verliess eine wissenschaftliche Expedition St. Louis behufs einer geologischen Untersuchung der nordwestlichen Texas. Ein Theilnehmer derselben, Herr von Crenneville, schreibt darüber in der „New-Orleans wöchentlichen deutschen Zeitung, 13. Juni 1872.“ Wenn auch die Regierung in Washington wenig für die exacten Wissenschaften und deren practischen Entwickelung gethan, so ist doch, was Mineralogie und Geologie betrifft, Viel und Mannigfaches geschehen. Dem Fleisse und der Ausdauer des Herrn Professor A. R. Rössler ist es vorzüglich zu danken, dass das Patent Office ein geologisches Cabinet der Union besitzt, welches den reichsten Sammlungen dieser Art in Europa nicht nachsteht. Von der Anthracitkohle Pennsylvaniens bis zum gediegenen Golde Californiens sind die Specimina jedweden Gesteins nach den verschiedenen Fundorten vertreten und geordnet, so dass der Beobachter einen klaren Ueberblick der mineralogischen Beschaffenheit Nordamerika's gewinnen kann. Durch das geologische Cabinet ist jedem Farmer irgend welchen Staates der Union Gelegenheit geboten, mineralogische Produkte seines Landes bestimmen zu lassen und deren Werth kennen zu lernen. Andererseits organisirt die Centralregierung durch ihren Geologen, Professor Rössler, angeregte Expeditionen zur Erforschung der verschiedenen Staaten, um deren geologische Beschaffenheit im Grossen zu erfahren. Eine derartige Expedition, und zwar die grossartigste, wird jetzt das nordwestliche Texas durchstreichen. Bereits vor drei Jahren bereiste Professor Rössler, damals noch Geologe des Staates Texas, die obenerwähnte Gegend. Ein Ueberfall der Comanches nöthigte ihn aber, mit seiner viel zu schwachen Escorte umzukehren. Der Professor war froh, mit einer schmerzlichen Wunde am Fusse davon zu kommen. Trotzdem war er weit genug vorgedrungen, um die wissenschaftlich festgestellte Ueberzeugung mitnehmen zu können, dass der westliche Theil von Texas nicht nur einer der reichsten des Staates, sondern selbst der Gesammt-Union sei. Vor allem ist es aber das Kupfer, welches von Rössler in unerhörtem Reichthum entdeckt wurde. Bis zu 75 % reines Kupfer enthielten die Specimina von Kupferglanz, welche nach Washington aus Archer und Wichita-County's gebracht wurden, und am Lake Superior erweisen sich Minen bei 35 % schon als erfolgreich. Nunmehr ist es wieder den Bemühungen Rösslers gelungen, eine Compagnie zu organisiren, welche den Namen „Texas Land and Mining Company“ führt, und über ein Capital von beinahe L. 4,000,000 verfügt. Gleichzeitig stellte die Regierung der Compagnie jedwede militärische Hülfe zur Verfügung. Von Fort Richardson unter dem militärischen Commando des Col. Mc. Cartie ausgehend, wird die Expedition zunächst den kleinen und grossen Wichita River entlang, bis zum Pease River, durch die Salt und Brazos Mountains, in den Ebenen der Rio Pecos ihre Untersuchungen anstellen, um dieselben am Rio Grande zu vollenden. — r.

Chinesische Einwanderung in die Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Nach amtlichen Berichten landeten von 1854—71 115,582 Chinesen in San Francisco. Die Berichte des Zollhauses differiren freilich etwas hiervon, indem sie 118,553 als angekommen und 42,437 abgereist angeben. Nach dem Census von 1850 waren in dem Jahre 768, in 1860 35,565, in 1870 60,264 Chinesen in den Vereinigten Staaten. Oregon zählte in 1870 3300 und Californien 49,310. Eine sorgfältige Durchsicht der statistischen Berichte über Eintreffen und Abreisen dieser Bevölkerung zeigt eine durchschnittliche jährliche Sterberate unter den Chinesen während der Zeit von 1860—70 von 2.04 % per Jahr. Bei solcher Berechnung kann also die Anzahl dieser Race im December 1867 nicht über 62,100 betragen haben. Vom 1. Januar 1867, wo die China-Postdampfer-Linie begann, bis zum 31. December 1871, wo diese fünf Jahre im Betriebe war, betrugen die Gesammtzahl der in San Francisco eingetroffenen Chinesen sowohl mit Segel- als Dampfschiffen 45,005, der abgereisten 19,370. Die Auswanderung in Hongkong beginnt sofort nach Ablauf des chinesischen „Neuen Jahres“ im Januar oder Februar und endigt im Mai oder Juni. Der Rückstrom beginnt von San Francisco im September oder October und endigt im December, wo dann die letzte Gelegenheit gegeben ist, China noch vor Beginn der Neujahr-Festlichkeiten zu erreichen. — r.

Grenzregulirung zwischen Victoria und New-South-Wales.

Zwischen den australischen Colonien Victoria und New-South-Wales bildet bekanntlich der Murray R. meistentheils die Grenze. Auf der Strecke von der Quelle des Murray R. bis Cape Howe, einer Entfernung von 110 engl. Meilen, fehlte bis jetzt eine feste Demarcationslinie, denn von der bisher angenommenen wusste man, dass sie unrichtig sei. Da sich nun aber gerade dort sehr fruchtbares Land befindet, so blieb die Ansiedlung schwierig und unsicher. Um dieser Ungewissheit ein Ende zu machen, wurden vor länger denn zwei Jahren vom Kronlandministerium in Victoria die beiden Feldmesser Black und Allan, welchen achtzehn Assistenten beigegeben waren, ausgeschickt, um die Grenzlinie von einem von den Regierungen der beiden Colonien bestimmten Punkte aus sowohl an der Quelle des Murray R., als am Cape Howe, festzusetzen. Die Arbeit ward im November 1871 vollendet und zwar mit einer solchen Genauigkeit, dass man, trotz der Länge von 110 engl. Meilen, nur mit einer Divergenz von siebenzehn Fuss auf dem fixirten Punkte am Cape Howe anlangte. Die Gesammtkosten dieser Vermessung belaufen sich auf 3000 Pfd. St. — ff. —

Bevölkerung von Madagaskar.

Ellis, welcher nebenbei bemerkt im Juni laufenden Jahres im Alter von 77 Jahren gestorben ist, schätzte in seiner History of Madagaskar I. p. 113 die

Hovas auf 750,000, die Sakalaven nebst den Bezonzon und Antsianac auf 1,200,000, die Betsileos auf 1,500,000, die Betanimenen und Betsimarca auf 1,000,000, die gesammte Bevölkerung der Insel also auf 4,450,000. Barbié du Bocage hielt diese Zahlen für zu hoch und nahm als Mittel verschiedener Schätzungen für die ganze Insel rund 3 Millionen Einwohner an. Ihm folgte Behm im ersten Bande seines geographischen Jahrbuches 1866 pag. 104. Im zweiten Bande 1868 pag. 69 nimmt er dagegen mit dem Berichte des Consul Pakenham an das Foreign Office die beinahe mit Ellis' Schätzung übereinstimmende Zahl von 5 Millionen, darunter 5000 Christen, an. Die Mitte zwischen beiden hält die neueste Angabe eines Franzosen, der die Insel in den Jahren 1865, 1866 und 1868—1870 nach allen Richtungen durchzogen hat und demgemäss das meiste Vertrauen beanspruchen darf. Alfred Grandidier, welcher für seine Erforschung Madagaskars von der Pariser geographischen Gesellschaft die grosse goldene Medaille für 1872 erhalten hat, schätzt die Seelenzahl auf etwas über 4 Millionen, darunter nicht weniger als 3 Millionen Christen, die es freilich auf allerhöchsten Befehl ihrer Königin über Nacht geworden sind. Er vertheilt diese Zahl auf die einzelnen Stämme folgendermaassen: Die Provinz Imerine hat nahe an eine Million Hovas; das Land ihrer Nachbaren und Verbündeten, der Betsileos, ungefähr 600,000 Einwohner. An 2 Millionen bewohnen den Osten der Insel; die Sakalaven, Mahafalen, Antandruis und Baren zusammen erreichen noch nicht die Ziffer von einer halben Million. Wichtige Städte zählt man auf der ganzen Insel nur fünf, nämlich Tananarive (75,000 Einwohner), Fianarantsua (10,000 Einwohner), Tamatave (7500 Einwohner), Madsanga (6000 Einwohner) und Foulepointe (4000 Einwohner). Alle anderen sogenannten Städte sind nichts als befestigte Orte, welche ein- und dieselbe Familie bewohnt, und deren Einwohnerzahl fast nie über tausend hinausgeht. Die Hälfte der Insel, östlich vom 44° ö. L. von Paris und nördlich vom 22° s. Br., gehört den Hovas, welche höchstwahrscheinlich von malayischer Abstammung sind; es ist der schönste, reichste, fruchtbarste Theil der Insel, auf welchem sieben Achtel der ganzen Bevölkerung wohnen. Während die Eingeborenen an der Küste sich täglich vermindern, oder doch ihre Zahl stationär bleibt, vermehren sich die Hovas merklich. Es wäre bei der Fruchtbarkeit ihrer Frauen gar nicht überraschend, wenn sie sich im Laufe eines halben Jahrhunderts verdoppeln sollten. R. K.

Indianer im Stromgebiete des Saskatchewan und Assineboine.

Lieutenant Butler, welcher Ende 1870 und Anfang 1871 im Auftrage der kanadischen Regierung die Gebiete des Saskatchewan und Assineboine bis zu den Rocky Mountains bereiste, um über den Handel und die Anzahl und Vertheilung der Indianer Nachrichten einzuziehen, auch zur Bekämpfung

der Kinderpocken dort Anweisungen und Medicamente vertheilen sollte, giebt in seinem Buche „The great lone land (London 1872)" folgendes Verzeichniss der dort ansässigen Indianer:

	Wohnsitz.	Anzahl.	Sprache.	Handeln in (am)	Häuptling.
1. Salteaux	Assineboine River	7000	Salteaux	Forts Ellice und Pelly	Koota
2. Crees	Nördl. Saskatchewan	4000	Cree	Carlton, Pitt, Victoria, Edmonton, Battle River	Sgamat / Sweet Grass
3. Blackfeet	Südl. Saskatchewan	2000	Blackfeet	Rocky Mountain House	The Big Crow
4. Blood	Südl. Saskatchewan	2000	„	Rocky Mountain House	The Swan
5. Peagin	49. Parallel	3000	„	Rocky Mountain House	The Horn
6. Lurcees	Red Deer River	200	„ Chipawayan.	Rocky Mountain House, Edmonton	
7. Assineboine	südl. vom R., qui s'apelle	500	Assineboine	Qui s'apelle	
8. Wood Crees	Nord v. Carlton	425 (Nach Palliser.)	Cree	Forts à la Corne und Carlton	Misstawasis
9. R. M. Assineboine	Rocky Mountains	225 (Nach Palliser.)	Assineboine	Rocky Mountain House, Assinebione	The Bear's Paw.

R. K.

Neues aus Australien.

1. Das in Sydney, der Hauptstadt der australischen Kolonie Neu-Süd-Wales, stationirte britische Kriegsschiff „Basilisk", commandirt von Capitän Moresby, begab sich im Februar dieses Jahres auf eine Reise nach Cape York und Torresstrasse, um dort einige gefährliche Korallenriffe aufzunehmen und in

die Seekarten einzutragen. Als der „Basilisk" auf der Rückreise bei Shoal Haven, an der mehr nördlichen Küste der Kolonie Queensland und nicht weit von der Stadt Cardwell, eintraf, begaben sich der Capitän Moresby und der Lieutenant Mourilyan in Schiffsbooten in dieses bis dahin unbekannte Wasser, um nähere Einsicht davon zu gewinnen. Man war nicht wenig überrascht, dort nicht nur einen sehr geräumigen Hafen, sondern auch einen in denselben mündenden Fluss, in der Länge von ungefähr fünfzehn engl. Meilen, zu entdecken. Den ersteren benannte man „Mourilyan Harbour", und den letzteren „Moresby River." — ff. —

---

2. Mr. A. G. Burt, welcher bei der Legung des Overland-Telegraphen von Port Augusta mitten durch den australischen Continent nach Port Darwin an der Küste von Nord-Australien beschäftigt ist, hat neuerdings westlich von Ashburton Range unter 18° Südl. Br. einen sehr grossen See mit frischem Wasser entdeckt, welchem er den Namen „Woods Lake" beigelegt hat. — ff. —

---

3. R. H. Ferguson, President of the Marine Board of South Australia, in Port Adelaide, zeigt durch Circular vom 12. April 1871, welches uns durch das auswärtige Amt des deutschen Bundes zuging, an, dass in Folge neuester (ohne Zweifel astronomischer) Beobachtungen die ganze bisher veröffentlichte Küstenaufnahme von Süd-Australien um 1′ 41″ der Länge weiter östlich verschoben werden müsse, so dass Port Adelaide, als Ausgangspunkt der Vermessung, künftig in 138° 31′ östl. Länge statt 138° 32′ 42″ zu setzen sei, eine Differenz, die allerdings kartographisch erst in Specialplänen von grossem Maassstabe bemerklich sein wird.

Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin am 4. Mai 1872.

Der Vorsitzende, Herr Bastian, eröffnete die Sitzung mit einem Nachruf an das jüngst verstorbene Mitglied, Herrn von Olfers, legte die eingegangenen Geschenke vor, unter denen er namentlich auf die Publicationen der New-Yorker Geographischen Gesellschaft aufmerksam machte, und ertheilte das Wort dem als Gast anwesenden Präsidenten der letzteren, Herrn Thompson, zu einem Vortrage, welcher die „Physicalische Geographie der Vereinigten Staaten von Nordamerika als eine wesentliche Bedingung der Einheit derselben" zum Thema hatte. Die Tendenz der modernen Gesellschaft ist darauf gerichtet, die Völker unter der Form nationaler Einheit zu entwickeln, und wenn hierbei für die europäischen Nationen die Verhältnisse der Rasse, Sprache, Geschichte von hervorragender Bedeutung sind, so fallen für Nord-

amerika neben diesen noch physikalische Verhältnisse besonders in's Gewicht. Die Rasseneinheit der Nordamerikaner erscheint als eine beschränkte, wenn man bedenkt, dass gegenwärtig fast 16%, nämlich 5,566,000 unter ihnen dem Auslande entstammen, aber die Assimilationskraft des Kernes dieser Bevölkerung ist eine so starke, dass man dieselbe im Ganzen nur als eine Spielart des angelsächsischen Stammes bezeichnen kann. Dies wird bestätigt durch ihre Sprachverhältnisse. Obwohl dieselbe bereits 1,600,000 Deutsche, über 200,000 Franzosen, 85,000 Schweden, Dänen und Holländer, 50,000 Chinesen und ebensoviele Schweizer in sich aufgenommen hat, so bilden diese fremden Sprachen doch kaum 5 % im Verhältniss zur englischen, und die Kinder aller naturalisirten Ausländer werden, mit Ausnahme der Juden, in der 3. Generation nach Sprache, Sitten und Ideen vollständig zu Amerikanern. Daher denn auch die Thatsache, dass von den 1,500,000 Mann der Armee, welcher die Erhaltung der Union zu danken war, mehr als 80 % eingeborene Bürger der Vereinigten Staaten waren, und dass von den Verwundeten und Kranken am Schlusse des Krieges weniger als 20 % die Hospitalversorgung annahmen, ein Beweis, dass die ungeheure Majorität der Armee aus Familien hervorging. Der Krieg für die Union hat überhaupt ein tieferes Verständniss des einheitlichen nationalen Lebens wachgerufen, wie ähnlich der jüngste Krieg in Deutschland. Endlich, wenn die Geschichte der Vereinigten Staaten eine junge ist, so ist sie andrerseits kurz genug, um leicht begriffen zu werden. Zu diesen Momenten tritt nun das physikalische der Beschaffenheit des Landes, die Richtung seiner Flusssysteme, der Lauf seiner Küsten, seine Isothermenlinien, die Art seiner landwirthschaftlichen und mineralischen Hülfsquellen. Nach Norden hin deutet die Kette der grossen Seen und der St. Lorenzstrom eine gewisse natürliche Grenze, wenigstens im Osten, an, die Nordgrenze der beabsichtigten südlichen Conföderation wäre eine rein künstliche gewesen. Denn das Gebiet der Vereinigten Staaten besteht aus einem ungeheuren Centralbecken, auf beiden Seiten begrenzt durch Bergketten, deren Abfall zum atlantischen Ocean einer- und zum Stillen Meer andererseits 2 weitere Landesabschnitte hinzuliefert. Dass das ganze Becken des Missisippi von Natur zur Heimat eines Volkes mit gemeinschaftlichen Interessen und einerlei Zielen bestimmt ist, und dass das Aufkommen einer fremden Macht an seiner Mündung einer Unterbindung der natürlichen Circulation des eigenen Lebens gleich zu setzen sei, fühlte zur Kriegszeit der gesammte Westen, seine Farmer und Bergleute ebensowohl, wie die Kaufleute von St. Louis und New-Orleans. Auch die Gebirgszüge zu beiden Seiten würden keine natürliche Basis für Sonderstaaten bieten. Die Alleghanies an der atlantischen Seite erheben sich weder zu solcher Höhe, noch laufen sie so ununterbrochen in einer Linie fort, um scharf bestimmte Schranken abgeben zu können, und wie sie von den eigenen Flüssen und Pässen leicht durchbrochen werden, so sind sie jetzt auch überstiegen von der Eisenbahn. Auf der Pacific-Seite bilden zwar die Felsengebirge oder Cordilleren eine kräftigere Marke, aber die physicalischen Bedingungen

der Landschaften zu beiden Seiten weisen diese auf einander hin. Die Goldschätze der Westküste werden ihren Besitzern nur dann erst productiv und werthvoll, wenn sie gegen die Waaren des Ostens umgetauscht werden, gerade wie der Reichthum an Getreide, Schweinen, Rindvieh das Becken des Missisippi durch einen *embarras de richesse* arm machen könnte, wenn der Abfluss nach Osten nicht offen stände. So bedingt hier gerade die Verschiedenheit des Bodens, des Klimas und der Production, verbunden mit der Möglichkeit eines leichten Verkehrs, die Einheit des politischen Lebens, und die 50,000 Miles Eisenbahn und 60,000 Miles Telegraphenlinien, welche jetzt die Union durchkreuzen, beweisen die Macht dieser gegenseitigen Abhängigkeit, das Bedürfniss der Einheit, während gegen die Centralisation das Princip localer Selbstregierung als Gegengewicht dient.

Herr Kiepert überreichte als Geschenk eine Karte der deutschen Consulatsstationen, und legte zur Ansicht den Atlas des Kaukasus, ein Werk des grossen russischen Generalstabs, vor. Das Original ist im Massstabe von 1: 210,000 auf 70 Blätter vertheilt, davon eine Reduction auf 1: 420,000 in der kartographischen Anstalt von Perthes in Gotha ausgeführt. Dass auch türkische und persische Nachbargebiete mitbehandelt sind, erhöht den Werth dieses Kartenwerkes. Ferner wurden 3 umfangreiche Manuscriptkarten vorgelegt, auf welchen der Vortragende die Aufnahmen und Routiers des Reisenden Dr. Hausknecht im westlichen Persien eingetragen hat. Unsere Kenntniss der dortigen Gebirgswelt, namentlich der von Luristan und Farsistan, wird dadurch ausserordentlich erweitert. Zum Schluss warnte der Redner vor einem englischen Machwerke, einer von Wyld herausgegebenen Karte von Südamerika, welche fast nur als Abdruck einer 1820 von William Faden publicirten Karte zu erkennen ist. Nun war diese letztere aber auf Materialien basirt, die nicht über das Jahr 1780 hinausreichten, mithin erscheint dort im Jahre 1872 das Bild Südamerika's aus der Zeit von 1780, d. h. aus einer Zeit, welche den Entdeckungen Al. v. Humboldt's und seiner zahlreichen Nachfolger vorausliegt. Neu eingetragen sind nur die Grenzen der jetzigen Staaten, einige Eisenbahnen und zwei Flüsschen in Guyana, wegradirt ein geographisches Ungethüm früherer Zeiten, der angebliche Parime-See mit seinen Flussausstrahlungen.

Herr Spiller zeigte ein nach seinen Angaben construirtes Tellurium vor, welches als Stütze beim Unterricht in der mathematischen Geographie zu dienen bestimmt ist. An demselben lässt sich mit Benutzung einer Tag- und Nachtscheibe, sowie eines Horizontringes die Entstehung der Jahreszeiten, ferner für jeden Ort die Abwechselung der Tageslängen, endlich Lage und Entstehung der Ecliptik auch ohne künstliches Licht bei Tage leicht veranschaulichen. Hieran knüpfte der Genannte eine Betrachtung über den Zustand der Polarzone. Dass das Innere der Polarzone eine milde Temperatur haben müsse, sei aus verschiedenen Gründen zu folgern. Die Tageslänge nimmt nach N. verhältnissmässig mehr zu als die geographische Breite; die Refraction oder die Erhebung der Sonne über den Horizont durch Strahlen-

beugung ist wegen der sphäroidischen Gestalt auch der Atmosphäre unter dem Pole am grössten; die Dämmerung währet hier am längsten, die volle Nacht am Pole kaum 37 Tage. Die Folgen davon sind eine kräftig wirkende Insolation und eine Wärmezunahme von den beiden Kältepolen (dem amerikanischen und dem sibirischen) zum nördlichen Erdpol hin. Die Beobachtungen der jüngsten Nordpolfahrer über Temperatur des Wassers, Beschaffenheit des Eises, Reichthum der Thierwelt in höhern Breiten stimmen mit diesen Annahmen überein.

Herr Wolfers nahm das Wort zu einer kurzen Bemerkung. Die Schneestürme, welche im letzten Winter die Pacific-Bahn blockirten, kamen aus SW. und nicht, wie sonst, aus NW. Wir erfreuten uns im Gegensatz zu Amerika eines milden Winters und verdanken dies wahrscheinlich jener Richtung der dortigen Kälteströme. Wären sie aus NW. hervorgedrungen, so würden sie wahrscheinlich auch uns erreicht haben, wie dies im Winter 1855 geschah. Die starken Schneewehen in Schweden scheinen dagegen mit jenen südwestlichen Strömungen zusammengehangen zu haben.

An Geschenken gingen ein:

1) Grad, Rapport sur les recherches de M. Gérard sur la faune historique der mammifères sauvages de l'Alsace. Colmar 1872. — 2) Aus Kokan. Mittheilungen über eine Reise A. P. Fedtschenko's im Chanat Kokan im Jahre 1871. Taschkent 1871. (russisch). — 3) Verzeichniss der Oertlichkeiten, welche von der wissenschaftlichen Türkistanischen Expedition der Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften etc. in den Jahren 1869—71 besucht worden sind (russisch). — 4) Grad, Observations sur les petits glaciers temporaires des Vosges. Colmar 1872. — 5) Jahrbuch des österreichischen Alpen-Vereines. 7. Bd. Wien 1871. — 6) Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Wien. Bd. XV. No. 3. 1872. Wien. — 7) Petermann's Mittheilungen. 1872. No. III. IV. Gotha. — 8) Bulletin of the American Geographical and Statistical Society. Vol. I. No. 2. New-York 1854. — 9) Proceedings of the American Geographical and Statistical Society of New-York. Vol. I. No. 2—4. II. No. 1. 2. 4. New-York 1862—64. — 10) Journal of the American Geographical and Statistical Society. Vol. I. 1859. — 11) Jay, The Statistics of American Agriculture. New-York 1859. — 12) Report of the Commissioners to revise the laws for the Assessment and Collections of Taxes. Albany 1871. — 13) Palestine Exploration Fund. New-Series No. 1. 1870. No. 5. New Ser. 1871. No. 1. 2. London. — 14) The Moabite Stone, the Hauran. New-York 1871. — 15) Gaea. Natur und Leben. Jahrg. VIII. Hft. 3. Köln 1872. — 16) Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen in dem Preuss. Staate. Bd. XIX. Lief. 6. Berlin 1871. — 17) Preussisches Handelsarchiv 1872. No. 14—17. Berlin. — 18) Hayden, Upper Geyser Basin. Fire Hole River, Wyoming Territory. — Yellowstone National Park. — Yellostone Lake. 1871. 3 Bll.

Sitzung am 8. Juni.

Der Vorsitzende, Herr Bastian, knüpfte zunächst einige modificirende Bemerkungen an die in der vorigen Sitzung von Herrn Thompson gemachten Angaben über die Zahl der Deutschen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und ertheilte sodann das Wort Herrn Neumayer zu einem Vortrage über den Stand der Forschungen in Australien.

Durch die Anstrengungen während der grossen Entdeckungsepoche (1860—63) war eine allgemeine Abspannung bemerkbar, dann war man auch zu sehr mit dem Besiedeln und Occupiren der erforschten Gebiete beschäftigt. Namentlich ist die grosse Landstrecke zwischen Stuart's Route und dem westlichen Litorale noch vollkommen unbekannt. Allein die Errichtung des Ueberland-Telegraphen von Port Augusta bis Port Darwin, deren Vollendung nahe bevorsteht, wird für die Erforschung des Westens eine wichtige Basis bilden können, so wie auch das Land längs der Telegraphenlinie nun gründlich untersucht werden wird und hoffentlich auch in physikalischer Hinsicht. Nach den neuesten Berichten sollte im Monat Mai eine Expedition von Mount Freeling, in Central-Australien, nach Perth im Westen abgehen. Dieselbe ist unter die Leitung eines Herrn Giles gestellt und verspricht höchst wichtige Resultate. Von grossem Werthe ist auch die von Herrn Todd ermittelte Thatsache, dass der Roperfluss in Nordaustralien sich als ein für Schiffe von 14 Fuss Tiefgang bis 100 Meilen von der Küste brauchbarer Fluss erwiesen hat. Besonderes Interesse knüpft sich eben an die Mittheilung, dass im Innern Australiens, in der Nähe jener Stelle, wo 1845 Sturt am weitesten vordrang, menschliche Skelette und verschiedene von Weissen herrührende Gegenstände aufgefunden wurden, da auch in diesem Falle, wie stets seit Jahren bei ähnlichen Gelegenheiten, der verschollene Reisende Leichhardt wieder in Erinnerung gebracht wurde. Mr. Gilmour, von der Eingebornen-Polizei von Queensland, hatte schon Ende 1870 erfahren, dass bei Wantata (24° Südl. Br. und 140° Oest. Länge v. Gr.) 6 oder 7 Weisse getödtet worden seien, ja die Schwarzen behaupteten, dass noch ein oder der andere Europäer dort lebe. Nachdem Gilmour im März 1871 nach Brisbane zurückgekehrt war mit einzelnen Fetzen von Kleidungsstücken und Theilen von Skeletten, glaubte die Regierung von Queensland auf's Neue Untersuchungen anstellen zu müssen, und Gilmour besuchte die Lokalität zum zweiten Male gegen das Ende des vorigen Jahres. Auch bei dieser Gelegenheit war er bis 138° Oestl. L. und 25° Südl. Br. gelangt, fand zwar eine Anzahl von Gegenständen, die Weissen gehört haben mussten, doch deuteten dieselben nicht direkt auf Leichhardt. Besonders spricht gegen die Annahme, dass man hier Ueberreste der lange vermissten Expedition gefunden habe, der Umstand, dass man keine markirten Bäume, keinerlei Metallstäbe, die etwa zu Instrumenten gehört haben könnten, oder Instrumente und Glasröhren von Thermometern, die einst nach 40 Jahren das Schicksal von La Pérouse aufklären halfen, antraf. Herr Neumayer knüpft daran einige Betrachtungen über die Art und Weise, wie

man nach dem schon seit beinahe 25 Jahren Vermissten suchte und findet nun in der Sturm- und Drang-Zeit, gleich nach Auffinden der Goldfelder, eine Erklärung, wenn auch keine Entschuldigung, dass man erst dann constanter nach dem verschollenen Reisenden suchte, als die Spuren desselben schon sehr verwischt worden sein mussten. Als man im Jahre 1852, vier Jahre nach der Abreise Leichhardt's, mit Nachforschungen begann, geschahen sie in höchst ungenügender und zweckloser Weise. Selbst Gregory leistete zur Aufklärung des Schicksals des Verschollenen auf zwei Reisen nur Unbedeutendes; man suchte eben stets in Richtungen, die keine erheblichen Chancen des Erfolges darboten. Das einzig Richtige wäre gewesen, mit Thatkraft in der Richtung, die der Reisende nehmen wollte und allem Anscheine nach auch genommen hat, vorzugehen, und diese Richtung nicht nur von einem oder zwei Punkten zu durchkreuzen, wie dies von der Mehrzahl der Entdeckungsreisenden zwischen 1859—65 und besonders auch von der sogenannten „Ladies-Expedition" geschehen ist. Der Vortragende hat zu verschiedenen Zeiten seine Ansicht dahin ausgesprochen, dass die Ueberreste der vermissten Expedition einstens im Süd-Westen Australiens gefunden werden würden; allerdings spreche der Umstand, dass längs der Telegraphenlinie keine Spuren gefunden werden, für die Annahme, dass die Expedition jene Linie nicht nach Westen passirt habe. Unter dieser Annahme werde das Geschäft des Suchers vereinfacht; jedenfalls müssten die von Gilmour aufgefundenen Reste weiter verfolgt werden, denn es sei ja möglich, dass Leichhardt vor der Katastrophe schon in Noth gewesen und Instrumente und Papiere vergraben hätte. Wie weit die Reisenden nach Südosten drangen, das lässt sich nur vermuthen; die Möglichkeit, dass Herr Giles auf seiner Reise Wichtiges zur Aufklärung über die Frage ermitteln könne, ist durchaus nicht ausgeschlossen. Von der Absendung des Andrew Hume, der vor einigen Monaten Port Darwin verliess, um 1100 Meilen südlich vorzudringen, erwartet der Vortragende keine wichtigen Aufschlüsse, obgleich Hume einen weissen Mann im Innern gesehen zu haben vorgiebt.

Herr Schneider aus Java, als Gast anwesend, legte Proben von Mineralien aus Java, Borneo, Timor, Neu-Seeland vor, ferner Abbildungen von Wohnungen der Timoresen und von den Faloe's oder Felsenschlössern des javanischen Adels und begleitete diese Vorlagen mit kurzen, namentlich den Mineralreichthum jener Inseln betreffenden Erläuterungen.

Herr Bastian sprach sodann über die Wichtigkeit der vor kurzem von den Herren Dr. Buchholz, Lühder, Reichenow angetretenen Forschungsreise zum Camerun und Calabar. Diese Gegend Afrikas ist bisher mit Unrecht vernachlässigt worden, während sie doch durch das Zurücktreten des Küstengebirges am Calabar ein Thor zum Eindringen in das Innere darzubieten scheint. Den Weg zum Binnenlande verlegt ferner hier nicht, wie im Osten, arabischer Fanatismus, und das Hochland von Camerun gewährt dem ankommenden Europäer den Vortheil, sich bald aus dem verderblichen Klima der Küsten- und Flussniederungen in gesundere Regionen zurückzuziehen. Hauptzweck

der Reisenden sind zoologische Forschungen, wir dürfen aber auch über die gerade hier sehr interessanten ethnologischen Verhältnisse wohl neue Aufschlüsse erwarten. In dem dortigen, vom Volke der Qua bewohnten Lande ist jetzt die eingewanderte Efik-Rasse zur herrschenden geworden, und hat eigenthümliche Zustände ins Leben gerufen. Wie in den Erdgestaltungen Afrikas die individualisirende Gliederung fehlt, so entbehrt sein Völkerleben des festen Haltes geordneter Staatszustände und bewegt sich in ewig verschwimmenden Linien, die auf socialem Gebiete so sehr im Flusse sind, dass die Grenzen zwischen Freien und Sklaven sich beständig verwischen. In diesem politischen und socialen Chaos sehen wir Geheimbünde sich cristallisiren, welche ähnlichen Zwecken dienen, wie sie einst die Vigilance Committee's Californiens unter ähnlichen Verhältnissen verfolgten. Ein solcher Bund ist am Calabar der Orden der Egbo, eigentlich eine Genossenschaft von Kaufleuten mit 11 verschiedenen Graden der Mitgliedschaft, dessen reichste und mächtigste Glieder es sind, die mit wenig passendem Ausdruck in Reiseberichten als „Könige" bezeichnet zu werden pflegen. Als aus der Reihe Gleichberechtigter hervortretend, werden sie noch am Tage der Erwählung mit Schmähungen überhäuft, bis sie die Weihe empfangen. Neben diesem Orden der Herren treten zuweilen solche der Sklaven hervor, wie z. B. am Alt-Calabar der der Blutmänner, am Camerun der Manganja-Orden. Ausserdem aber stossen wir am Calabar auf Spuren eines machtlosen Priesterkönigthums (wie es auch in Senegambien vorkommt) unter dem Namen des Juju-Königs (des Ndem-Efik), was mit der Einwanderung der Efik zusammenhängen wird, indem die Eindringlinge zuerst den herrschenden Landeskönigen und den Landesgöttern sich unterwarfen, zuletzt aber jene in den Schatten zurück drängten, sodass nur gewisse formelle Acte der Huldigung von dem früheren Verhältniss übrig bleiben, wie ähnlich die Könige von Kambodia und Annam einst einem Häuptling der Waldstämme, dem sogen. Herrn des Feuers und des Wassers, und die Radschputen Vorderindiens Häuptlingen der wilden Bhils gewisse Ehrfurchtsbezeugungen darbrachten.

Weitere Aufklärung über diese Dinge, ferner den Zusammenhang der Küstenvölker am Calabar mit dem ziemlich isolirten Stamme der Edyah's auf Fernando Po, endlich über die Handelsstrassen und Handelsbeziehungen, die vom Calabar in das Innere reichen, zuerst von Barth erwähnt und dann von dem engl. Consul Hutchinson und dem Missionär Anderson theilweise bestätigt worden sind, wird hoffentlich der neuen Expedition dereinst zu verdanken sein.

Herr von Freeden, als Gast anwesend, überreichte das 4. Heft der Mittheilungen der deutschen Seewarte und fügte einige orientirende Bemerkungen hinzu. Eine der Aufgaben des neuen Instituts ist es, deutschen Schiffen die besten und sichersten Wege nach Amerika nachzuweisen, eine Aufgabe, zu deren Lösung man zunächst auf die Logbücher der Dampfer des Bremer und des Hamburger Lloyd angewiesen war. Es wurden aus diesen zuerst die mittleren Schnelligkeiten der Seefahrten in jedem Monat, dann die

Zufälligkeiten der schnellsten und der langsamsten Reise, endlich Normalwege für jeden Monat ermittelt, wozu das Material von 1108 Seereisen bis jetzt zur Verwendung kam. Die Seewege der Wintermonate (December, Januar, Februar) erweisen sich als die schwierigsten, die des October nähern sich am meisten der Linie des grössten Kreises, während die des April und Mai wegen der vom Norden die Bahn durchkreuzenden Eismassen am südlichsten liegen. Die Eiszone wird in dieser Zeit vom 37. und 62. Gr. w. L. begrenzt und bietet die dichtesten Eismassen zwischen 47.—52. Grad. Interessant ist es ferner, den Fortschritt in Construction der Schiffe und Maschinen darin zu sehen, dass, während ehemals 12—16 Tage die kürzeste Dauer einer Dampferfahrt von Southampton nach New-York bildeten, jetzt 10 Tage und noch etwas weniger ausreichen, und dass ferner jetzt neuerbaute Schiffe sofort das Maximum ihrer Leistungsfähigkeit entwickeln, während ältere Schiffe dies in der Regel erst im 5. oder 6. Jahre erreichten.

An Geschenken gingen ein:

1) Bastian, Die Rechtsverhältnisse bei verschiedenen Völkern der Erde. Berlin 1872. — 2) Proceedings of the American Association for the Avancement of Science. 19th Meeting held at Troy. New-York. August 1870. Cambridge 1871. — 3) Le Gras, Phares de la mer des Antilles et du golfe de Mexique corrigés en mars 1872. Paris 1872. — 4) Bulletin de la Société de géographie. 1872. Mars. Paris. — 5) Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Wien. Bd. XV. Nr. 4. 5. Wien 1872. — 6) Petermann's Mittheilungen 1872. Nr. V. Ergänzungsheft Nr. 32. Gotha. — 7) Revue maritime et coloniale. Avril 1872. Paris. — 8) Gaea, Natur und Leben. VIII. Hft. 4. Köln und Leipzig 1872. — 9) Bijdragen tot de taal-land en volkenkunde van Nederlandsch Indië. 3. Volg. VI. D. St. 2. s'Gravenhage 1872. — 10) Abhandlungen, herausgeg. vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen. III. Bd. Hft. 1. Bremen 1872. — 11) Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt. Bd. XXII. 1872. Nr. 1. Wien. — 12) The Trinidad Monthly Magazine. Vol. I. Nr. 2. Port-of-Spain 1872. — 13) Preussisches Handelsarchiv 1872. Nr. 18—22. Berlin.

Sitzung am 29. Juni.

Der Vorsitzende, Herr Bastian, eröffnete die Sitzung, welcher nebst andern Ehrengästen Se. Excellenz der Minister Dr. Falk beiwohnte, mit einer Ansprache an Dr. Schweinfurth den glücklich heimgekehrten Afrikareisenden und forderte die Versammlung auf, denselben durch Erheben von den Sitzen zu ehren. Der so Begrüsste erstattete nun über den Verlauf seiner Reise einen höchst inhaltreichen Bericht, der leider nur im Auszuge hier wiedergegeben werden kann.

Am 18. August 1868 bestieg der Reisende in Suez ein Schiff, welches ihn nach Suakin brachte; von hier zog er durch die Wüste über Berber

nach Chartum, wo er Ende November eintraf. Die Verhältnisse lagen hier günstig. Der General-Gouverneur des Sudan, Djaffer Pascha, ein unterrichteter Mann, förderte das Unternehmen des Reisenden auf das bereitwilligste; eine andere wirksame Stütze bot sich ihm in der Person des norddeutschen Consuls, des Herrn von Duisberg, und so kamen die Verhandlungen mit einem der commerciellen Beherrscher des Sudan, ohne deren Hülfe der Reisende dort nichts vermag, mit dem Elfenbeinhändler Ghattas zu erwünschtem Abschluss. Sklaven und Elfenbein sind die beiden wohl zu unterscheidenden Zweige des Handels, der bisher die Quellländer des Nil mit Chartum verband. Das Elfenbeingeschäft repräsentirt seit Jahren einen Ausfuhrwerth von 500,000 Maria-Theresiathalern und liegt in der Hand von 6 grösseren und etwa einem Dutzend kleinerer, ersteren associirten Firmen. Um ihren Bedarf zu decken, sind die Elfenbeinhändler genöthigt, immer tiefer in das Innere einzudringen; ihnen folgt der europäische Forscher, aber meistens auch die Geissel des Landes, der arabische Sklavenkäufer. Die Elfenbeinhändler beuten jeder einen besondern District des Innern aus, errichten dort ihre Stapelplätze — die Seriba's —, besetzen sie mit Bewaffneten, zu deren Unterhalt die einheimische Bevölkerung gezwungen wird, und veranstalten von dort durch ihre Agenten weitergehende Handelszüge. Auf diese Weise ist eine muhamedanische Bevölkerung von etwa 12,000 Seelen dort eingedrungen, denen ungefähr 200,000 Eingeborene, vertheilt über ein Gebiet von 1300 □ Meilen, zu Frohndiensten unterworfen sind.

Am 5. Januar 1869 begann zu Chartum die Fahrt nilaufwärts, welche im Ganzen gefahrlos, auch am Lande der Schilluk vorbei, ablief. Die ebengenannte Völkerschaft ist auf etwa eine Million Köpfe zu schätzen, welche ein Gebiet von nur 120 □ Meilen bewohnen, also in einer Dichtigkeit zusammensitzen, welche für Afrika ganz enorm ist und sich nur durch die für Ackerbau, Viehzucht, Fischerei und Jagd gleich günstige Landesbeschaffenheit erklären lässt. Ausgewanderte Schillukstämme findet man im W. unter dem Namen der Dembo und Djur. Jenseit des Schillukreiches beginnt das Land wieder zu veröden; etwa 45 Meilen südwestlich wohnen kaum noch 180 Menschen auf der □ Meile; weiterhin zwischen 5. bis 1. Gr. N. Breite hausen die Bari und die Akká, die grössten und die kleinsten der dortigen Schwarzen; es kommt dazu der Gegensatz von Tief- und Hochland; so drängen scharfe Contraste dort sich zusammen. Das Handelsreich des Ghattas lag im Bereich des Bachr-el-Ghasal; diesen fuhren die Barken hinauf, bis nach 22 Segeltagen das „Ende“ des Flusses erreicht war, d. h. der Endpunkt bequemer Schiffbarkeit, an welchem die Meschera el Req, der Hauptstapelplatz des Ghattas, ihre Strohhütten zeigte. Der Bachr-el-Ghasal umfasst ein Stromgebiet von 10,000 □ Meilen und entsteht aus der Vereinigung des Djur und des Bachr-el-Arab, welche wieder von zahlreichen Nebenflüssen gespeist werden, und von denen der Bachr-el-Arab, der westliche Arm, den andern an Tiefe und Wassermenge bedeutend überragt. Die Meschera, die nun das Hauptquartier des Reisenden wurde, liegt im Lande der Dinka, die mit den Nuër und den

Schilluk als Bewohner des Tieflandes scharf abstechen gegen ihre südlichen und westlichen Nachbarn, die Bongo, Mitu, Niamniam und Kredj die Bewohner des Hochlandes, einer eisenreichen Sandsteinplatte von röthlicher Bodenfarbe. Dieser röthliche Thon tritt auch bemerkbar hervor in dem Schwarz der Hochlandsrassen, welche gedrungeren Körperbaus an Grösse hinter jenen Tieflandsstämmen zurückstehen. Zunächst lernte der Reisende die Bongo oder, wie sie bei den Dinka heissen, die Dor kennen, eine ackerbautreibende, jetzt durch den Sklavenhandel stark decimirte Völkerschaft, deren Sitten und Anschauungen der Vortragende schilderte.

Mit einem zweiten ackerbautreibenden Hochlandsvolke, den Mitu, machte der Reisende Bekanntschaft auf einem Ausfluge nach Osten, der ihn an den Rol-Fluss und nach Mvolo, einen von Petherik besuchten Punkte, führte. Unterdess hatte ihm Abu-Sammat, Beherrscher eines andern Handelsreiches im Gebiet des Gazellenstromes, eine Einladung zugesandt, ihn auf einer Expedition in das Niamniamland zu begleiten. Diesem natürlich gern angenommenen Antrage verdankte der Reisende und durch ihn die Wissenschaft die interessantesten Entdeckungen. Ende Januar 1870 wurde aufgebrochen, und nachdem man den Tondj, einen Zufluss des Djur, überschritten hatte, strömten die ersten Sande, wie sich die Niamniam selbst nennen, zu den Lagerplätzen herbei, ein scharf charakterisirtes Volk: phantastisch geputzt, mit langen, bis zum Nabel reichenden Haarflechten, grossen mandelförmigen, weit abstehenden Augen, Nasen ebenso lang wie breit, mittelgross bei etwas verlängertem Oberkörper (grösste Höhe 1.8$^{m.}$); mit spitzgefeilten Schneidezähnen, um sie als Waffe verwenden zu können; in Felle gekleidet, jedoch nie damit den Kopf bedeckend, da nur fürstlichen Häuptern dieser Kopfschmuck zukommt; tättowirt und alle Männer im sorgfältigsten Haarputz. Lanzen und Trumbasch sind ihre Waffen, daneben sichelförmige Messer; wenig im Gebrauch sind Bogen und Pfeile. Ackerbau und Jagd ist ihre Beschäftigung, ihre Bodenarbeit aber nur gering, da ihnen spontane Nahrungsmittel in Menge zuwachsen. Vieh fehlt ihnen, nur Hühner und Hunde werden gehalten, aber sie sind Liebhaber von Menschenfleisch, und die Beweisstücke dafür sind vom Reisenden in vielen Schädeln gegessener Menschen nach Berlin gebracht. Die Niamniam stehen unter Häuptlingen, deren im östlichen Theil des Landes, den der Reisende allein durchschnitt, 20 regieren, mit nicht geringer Autorität über ihre Untergebenen. Der Erstgeborene pflegt das Scepter zu erben, die Brüder werden als Vasallen über einzelne Districte gesetzt, zetteln aber nicht selten Bürgerkriege an. Der Umfang des ganzen Niamniamlandes, welches sich nach W. ziemlich weit erstreckt, mag 3000 □Meilen betragen. Südlich von ihnen, d. h. etwa vom 4. Gr. der Nordbreite an, wohnen die Mombuttu, zwischen Beiden aber noch ein Uebergangsvolk nördlich vom Uëlle. Erst südlich von diesem gewaltigen Flusse, den der Reisende 800′ breit und 20′ tief fand, und der nach W. laufend kein anderer als der in den Tschad-See mündende Schari sein kann, beginnen die Sitze der Mombuttu. Hier wurde die Neuheit der Eindrücke

noch überwältigender als im Niamniamlande. Eine üppige Vegetation von Oelpalmen, Zuckerrohr, Bananen und anderen Tropengewächsen umfing den Reisenden; Menschen von noch hellerer Hautfarbe, als die nördlichen Insassen der rothen Erde, die auch hier sich noch fortsetzt, begegneten ihm, Menschen von der Farbe gemahlenen Kaffees, die Männer mit der Rinde eines Feigenbaumes bekleidet, die Frauen fast nackt, beide Geschlechter aber mit hohen cylindrischen Chignons. Die Anthropophagie ist hier noch ärger im Schwunge als bei den Niamniam, und doch erscheinen die Mombuttu als verständige Menschen, die selbst in einigen Künsten nicht unerfahren sind, Eisen und Kupfer z. B. besser zu bearbeiten verstehen, als Niamniam und Bongo, endlich in geordneten Zuständen leben. Ihr König Munsa, der grössere Macht als einer seiner Nachbaren besitzt, nahm die Karawane wohl auf und liess bei den verschiedenen Belustigungen, die er seinen Gästen zum Besten gab, auch Menschen von dem Zwergvolke der Akka, die südlich von den Mombuttu wohnen und diesen theilweise unterworfen sind, vor dem Reisenden auftreten. Die Grösse derselben beträgt nicht über 1½ Meter, sie zeigen ausgesprochene Prognathie, haben sehr kleine Hände und Füsse, sind aber doch gute Springer und geschickte Elephantenjäger, die mit ihren kleinen Lanzen und Bogen gewandt zu hantiren wissen. Der Reisende gedachte einen Akka nach Europa zu bringen, verlor ihn aber auf der Rückreise in Nubien durch den Tod. Beim Rückmarsche durch das Niamniamland hatte die Karawane einen Ueberfall zu bestehen, der ihrem Führer, Abu-Sammat, eine schwere Verwundung und dadurch einigen Aufenthalt brachte. Der Reisende benutzte diese Zeit zu einem Ausfluge an die Quellen des Djur. Endlich im Juli war die Seriba Ghattas wieder erreicht. Kleinere Excursionen füllten die nächsten Monate. Ein zweiter Zug in das Niamniamland, den die Seribenbesitzer mit vereinter Heeresmacht ausführen wollten, war im Werke, da zerstörte eine Feuersbrunst am 1. December 1870 die Seriba und mit ihr einen grossen Theil der Sammlungen und Vorräthe des Reisenden. Ueberdies kam Nachricht von einer totalen Niederlage des schon entsandten Vortrabs der Kaufmanns-Armee. Der vom Glück bisher so begünstigte Forscher musste an die Heimkehr denken, benutzte aber die ihm noch verbleibenden 6 Monate zu einer Expedition nach Westen in das Land der Kredj, welches er bis 4 starke Tagemärsche über den westlichsten von v. Heuglin erreichten Punkt durchzog. Die Völker der Kredj, Golo, Ssere sind durch den Sklavenhandel ausserordentlich heruntergebracht, es waren aber auch im Jahre 1871 an 2700 Sklavenhändler über jene Länder hergefallen, meistens kleine Geschäftsleute, die auf Eseln Baumwollenzeug herbeibringen, dafür 3—5 Köpfe eintauschen und diese über Land nach Norden schaffen. Vor solchem Unheil schützt die östlicheren Gegenden doch einigermassen der Elfenbeinhandel. — Am 9. Juni wurde die Nilbarke zur Thalfahrt bestiegen, am 27. Juli Chartum erreicht; am 26. September erfolgte die Abfahrt von Suakim, am 2. November 1871 die Ankunft auf europäischem Boden in Messina, nach einer Abwesenheit von 3 Jahren und 4 Monaten. Diesen

fast 2stündigen Vortrag illustrirte eine vom Reisenden entworfene und im Saal ausgehängte Karte.

Am Schlusse der Sitzung machte der Vorsitzende Mittheilung von einem Schreiben aus Paraguay, welches deutschen Botanikern und Geologen, die sich zu Forschungsreisen in jenem Lande entschliessen würden, die finanzielle Unterstützung der dortigen Regierung in Aussicht stellt. — Bei dem gemeinsamen Mahle, welches hergebrachter Weise der Sitzung folgte, feierten Professor Dubois-Reymond als Vorstand der Humboldt-Stiftung und Professor Reichert, der Erstere von einem allgemeinern Standpunkt, der Letztere von dem seiner speciellen Wissenschaft, die Verdienste Dr. Schweinfurth's in theils ernst, theils heiter gefassten Trinksprüchen.

An Geschenken gingen ein:

1) Isaac Newton's mathematische Principien der Naturlehre, herausgegeben von Wolfers. Berlin 1872. — 2) v. Oettingen und Weihrauch, Meteorologische Beobachtungen angestellt in Dorpat im Jahre 1871. 6. Jahrg. Bd. II. Hft. 1. Dorpat 1872. — 3) Meteorologiska Jakttagelser i Sverige utgifna af K. Svenska Vetenskaps-Akademien af E. Edlund Bd. IX., X., XI. 1867—69. Stockholm 1869—71. — 4) Ein Führer in den Umgebungen von Thun. Thun 1872. — 5) Petermann's Mittheilungen 1872. Hft. VI. Gotha. — 6) Annales hydrographiques. 1871. 2. Semestre. 1872. 1. Trimestre. Paris 1871—72. — 7) Revue maritime et coloniale. 1872. Janvier. Paris — 8) Bulletin de la Société de géographie. 1872. Avril. Paris 1872. — 9) Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. 1871. N. 3. 4. Moscou 1872. — 10) Gaea, Natur und Leben. Jahrg. VIII. Hft. 5—6. Köln 1872.

XVI.

Die absoluten Höhen der Fürstlich-Schwarzburg-Rudolstädtischen Forste: Katzhütte, Lindich, Scheibe und Neuhaus.

Aus den betreffenden Forstkarten entlehnt und in pariser Fuss verwandelt

vom Major a. D. A. Fils zu Ilmenau

In dem gedachten Fürstenthum werden die General-Karten der Staatsforsten neu gezeichnet und lithographirt, und zwar in dem Maassstabe von 1 : 15,000. Vier Blätter von ebensoviel „Waldforsten", wie man die auf dem Gebirge liegenden zum Unterschiede von denen im Lande bezeichnet, sind bereits fertig und zum Gebrauch ausgegeben. Sie unterscheiden sich von allen anderen dadurch, dass auf ihnen nach den Aufnahme-Blättern der Preussischen Generalstabs-Karte — von welcher ein jedes der Thüringischen Länder eine Copie von seinem Antheil erhalten — die Horizontalen von 25 zu 25 dec. Fuss eingetragen sind, also das Terrain in allen seinen speciellen Formen ausgedrückt ist. — Jedenfalls ist diese Zugabe ein erfreulicher Fortschritt im Forstkartenwesen, da es gerade dem Forstmann sehr viel darauf ankommen muss, auf seiner Karte diese wesentlichen Angaben über Terrain-Gestaltung und die Höhenlagen zu finden. Manche Veranstaltung bei der Verwaltung des Forstes wird sich danach modifiziren. Wir zweifeln daher nicht, dass diese Art von Kartendarstellung recht bald überall Nachahmung finden wird.

Da die Angaben der absoluten Höhen mittelst Horizontalen (äusserst selten durch Zahlen direct bezeichnet) in den genannten Forstkarten einen interessanten Theil des Thüringer Waldes betreffen, so glauben wir, dass es von allgemeinem Interesse sein dürfte, davon nachfolgenden Auszug zu geben, der speciellere Angaben enthält als alle bisherigen Messungen.

A. Der Katzhütter Forst.

Derselbe besteht aus einem einzigen Berg-Koloss: dem Wurzelberge (Grauwacke *), mit dem höchsten Punkte des ganzen Fürstenthums Schwarzburg-Rudolstadt, gleich hier bemerkt 2667 pariser Fuss hoch, der niedrigste in Katzhütte 1308 Fuss hoch; das giebt den Unterschied von 1359 Fuss). Der Schwarzafluss umspielt den grössten Theil des Wurzelberges und zwar auf der Süd- und Westseite, am Nordfluss die Katze und östlich der Fraubach. Er steht östlich mit dem Lindich und in der Gegend des Reifweges, mit einem nordöstlichen Seitenzweige des Gebirges in Verbindung. Die Grundfläche des Berges (und des Forstes) ist lang von Süden nach Norden 1575 Ruthen, breit von Osten nach Westen 900 Ruthen. Siebenzehn kleine Wässerchen gehen von ihm nach allen Seiten in die genannten drei Grenzwasser. Das specielle Nivellement, aus den Horizontalen der besagten Karten entlehnt und in pariser Fuss als dem hier gangbarsten Maasse verwandelt, ist nun Folgendes. Wir beginnen dabei mit der Schwarza thalabwärts bis zur Mündung der Katze, gehen dann diese aufwärts bis zum Frauenbach, diesen hinauf bis auf den Kamm des Wurzelberges, zu seinen Kuppen, Quellen etc.

Oertlichkeit.	Absol. Höhe in pariser Fuss.
Mündung des Gr. Gräftiegels an der Schwarza, Grenze mit dem Scheiber Forst	1676
Mündung vom Pechseifenwasser, im Schwarzathal	1694
Langebach, Wirthshaus	1653
Mündung vom Saubach, an der Saubacher Schneidemühle	1644
Moostiegel-Mündung bei Neuhammer	1623
Goldisthal, Dorf, oberes Ende	1552
Mündung vom Goldisthalwasser	1540
„ „ Seifenbach	1526
„ „ Ronnseifenbach, am Blechhammer	1497
„ „ Raspisseifenbach	1478
Cantors Schneidemühle	1461
Oberhammer, oberes Ende	1443
Schwägerhammer, Mündung vom Haspisseifenbach	1427
Neumark	1391
Wassermühle am Pfarrthal	1368

*) Siehe die Specialkarte von den Schwarzburgischen Oberherrschaften: Rudolstadt und Arnstadt, sowie vom Weimarischen Amte Ilmenau von A. Fils, Berlin bei Simon Schropp, 10 Sgr.; auch meine Höhenmessungen von denselben Landestheilen, Sondershausen bei F. A. Eupel, 1854. Desgleichen meine Höhenschichtenkarte vom Thüringer Walde und seinen Vorbergen, 2 Blatt, Maassstab 1 : 200,000, Gotha bei Justus Perthes.

Oertlichkeit.	Absol. Höhe in pariser Fuss.
Rohrhammer	1358
Pechhütte, oberhalb Katzhütte	1340
Dorf Katzhütte, Mündung der Katze in die Schwarza	1308
Die Chaussee nach Wallendorf geht über die Katze von dem Reichenbache	1414
Mündung des Reichenbaches	1426
Bärentiegels Schneidemühle	1454
Mündung des Frauenbachs, Schneidemühle	1484
Brecheborstiegel, Mündung in den Frauenbach	1623
Mündung des Unter-Wurzeltiegels in den Frauenbach	1658
„ „ Ober- „ „ „ „	1777
Buttercasperthal tritt in den Frauenbach	1887
Jung- und Alt-Fraubach treffen zusammen	1904
Mündung des Jungfernborntiegels in den Jungfraubach	1992
Der Jungfernborn fällt in den Jungfernbornstiegel	2054
Jungfrauteich, zwischen Gr. Farmde und Scheibenberg	2132
Höchste Quelle des Jungfraubaches, nahe am Reifwege	2305
Grosser Farmdenkopf, höchster Punkt des ganzen Wurzelberges und des gesammten Fürstenthums Rudolstadt	2667
Moosbergsebene, Sattel nordwestlich von letzterem Kopfe	2626
Höchster westlicher Kopf	2639
„ östlicher „ von besagter Ebene	2621
Triangel, Kopf westlich vom Jagdhause	2582
Jagdhaus auf dem Wurzelberge	2558
Der Schirm, östlich vom Jagdhause	2494
Quelle des Gr. Gräftiegels an der Scheiber Forstgrenze	2116
Pechseifenberg, langer Rücken nördlich von letzterer	2452
Pechseifenquelle, an letzterem Berge	2475
Flacher Rücken mit dem obern Wetzsteinwege	2565
Quelle vom Moostiegelwasser, auf dem Moosberge	2343
„ „ Wässerchen im Rothseifenberge	2031
„ „ Rothseifenbache, am obern Wetzsteinwege	2574
Wetzsteinbruch, nördlich von der Moosbergsebene	2328
Quelle vom Ronseifenbache, westlich vom Wetzsteinbruch	2310
„ „ Unter-Raspisseifenbache, auf der Moosbergsebene	2581
„ „ Ober- „ am Raspisseifenberge	2212
Zusammenfluss des oberen und untern Raspisseifenbaches	1746
Rondel an der Fuchstanne	2201
Ilmbornsger Wiese, oberes Ende	2042
„ „ unteres Ende, an der Wolfsgrube	1907
Quelle des hinteren Raspisseifenbaches, am gleichnamigen Berge	1901
Das obere Ende der Wiese über dieser Quelle	1934
Quelle des vorderen Raspisseifenbachs	1876
Zusammenfluss der beiden letzten Wasser	1538

Oertlichkeit.	Absol. Höhe in pariser Fuss.
Quelle des Schneckenthalwassers	1629
Das obere Ende der Wiese zu diesem Thal, westlich vom Kieslerstein	1855
Haarwald-Geräum, Wiese, oberes Ende am Grenzstein No. 1. . . .	1985
„ „ „ unteres Ende „ „ 9. . . .	1930
Kieslerstein, Kopf zwischen Schneckenthal und Pfarrthal	2033
Sattel südlich von diesem Kopfe	1980
Pfarrthal, oben am Grenzstein 229, am Wege	1727
An den Herrschaftsfeldern, Grenzstein 351	1901
Südliche Quelle vom Kesselthalwasser im Triebholz, n. a. Grenzst. 264	1768
Nördliche Quelle desselben Wassers, im Triebholz	1704
Zusammenfluss dieser beiden Wässerchen	1460
Kalteherberge, nächster östlicher Kopf vom Rondel, Weg	2089
Sattel westlich daran, Weg	2075
Sattel südöstlich daran	2067
Das nächste Köpfchen südöstlich	2080
Nächster südöstliche Sattel	1968
Der folgende Kopf südöstlich	1994
Quelle des Reichenbaches, östlich von der Fuchstanne	2026
Höchster Punkt der Wiese über dieser Quelle.	2111
Tiefster Punkt derselben Wiese im Kaltenherberge	1913
Reichenbachsteich	1846
Der Reichenbach, wo er die Wiese am Grenzstein 6 verlässt . . .	1814
Quelle des Brechebornstiegel-Wassers, Forstort Wurzelberg	2179
„ „ Unteren Wurzeltiegel-Wassers	2356
„ „ Oberen „ „ am Altstrauberge	2108
„ „ Altstraubachs, östlich unter dem Gr. Farmdenkopfe . . .	2510
Altstraubachsteich, zwischen dem Scheibenberge und der Gr. Farmde	2213
Kopf zwischen Altfraubach und dem Jungfernbornstiegel	2335
Sattel westlich daran	2301
Höchste Quelle des Jungfernborntiegels, westlich a. d. letzteren Kopfe	2281
Westliche Quelle desselben Baches	2232
Zusammenfluss beider Jungfernbäche	2052
Der Reifweg, Grenze mit Lindigs- und Scheiber-Forst	2369
Das Thal Butterkasper fällt in den Frauenbach, am Lindich . . .	1884
Auf dem Goldberge, linkes Ufer der Schwarza:	
Quelle des Saubachs	1944
Sondershäusische Landesgrenze am Scheiberwege nach Wasserberg nahe am Grenzstein 861, Nordende	2362
Dieselbe Grenze an demselben Wege, Südende am Scheiber Forst. .	2449
Das Köpfchen unten zwischen der Schwarza und dem Grubenthal. .	1953

B. Der Lindichs-Forst.

Derselbe grenzt im Westen mit dem Frauenbach an den Katzhütter Forst, im Norden an die Katze und an den Cursdorfer Forst,

im Osten an die Hölle und an den Neuhäuser Forst, im Süden an den Reifweg und an den Scheiber Forst. Das Lindich besteht nur aus einem mächtigen Bergrücken zwischen den gedachten Wassern. Sein flacher Rücken am Rennwege (nicht Rennsteig) nahe 2500 Fuss hoch, fällt allmälig nach Norden mit der mittleren Böschung von 2 bis 4 Graden bis kurz vor seinem Nordende, wo sich der Lindichskopf stark markirt und plötzlich 150 Euss erhebt und zuletzt steil mit 800 Fuss zur Katze hinabfällt. Die grösste Höhe am Reifwege beträgt 2449 Fuss, der niedrigste Punkt an der Fraubachsmündung 1484, der grösste Höhenunterschied auf diesem Forste ist demnach 965 Fuss. — Es fällt uns auf, dass nach der Karte dieser Forst (von 950 Ruthen Länge und 400 Ruthen Breite), keine Unterabtheilungen (Forstorte) aufweist; ausser den Namen der Bäche, sind gar keine weiter zu finden, auch die Bezeichnung „Lindichskopf" fehlt.

Oertlichkeit.	Absol. Höhe in pariser Fuss.
Mündung des Frauenbaehs, an der Katzhütter Forstgrenze	1484
Die Chaussee von Katzhütte nach Neuhaus tritt auf das linke Ufer der Katze, am Nordfuss des Lindichskopfes	1561
Untere Wulstschneidemühle, Mündung der Hölle	1651
Der Flosssteig in der Hölle	2116
Quelle des Höllwassers, südlich vom Teiche	2227
Die südöstliche Forstgrenze trifft oben den chaussirten Waldweg am Scheiber- und Neuhäuser Forste uud am Reifwege	2388
Der chaussirte Weg auf dem Kamme von Norden her trifft oben den Reifweg, höchster Punkt vom ganzen Lindichsforste	2449
Südwestlicher Grenzpunkt am Scheiber und Katzhütter Forst, Reifweg	2369
Quelle des Butterkasper-Wassers *)	
Mündung desselben in den Pechtiegel	1942
Das Scheiberbrückchen, an der Mündung des Pechtiegels	1876
Quelle des Trockenen-Tiegels *	
Mündung desselben in den Frauenbach	1828
Quelle des Finstern-Tiegel-Wassers *)	
Mündung desselben in den Frauenbach	1778
Schneidemühl-Tiegel, Quelle	2058
Mündung desselben in den Frauenbach	1694
Der markirte Lindichskopf, am Nordende des Forstes	2282
Nächster südlicher Sattel, gegen 100 Ruthen von letzterm	2129
Die grosse Tanne, auf der westlichen Abdachung zum Frauenbach	2130

*) Es ist auf der Karte nicht zu erkennen, wo die Quelle dieses Wässerchens liegt und wo die Linie, welche blos Grenze ohne Wasser bezeichnet, anfängt.

Oertlichkeit.	Absol. Höhe in pariser Fuss.
Das Jagdhaus, auf halber Länge des ganzen Lindichsrückens . . .	2250
Der flache Kopf zwischen dem Trocknen-Tiegel und dem Flossteich .	2303
Nächster südlicher Sattel, gegen 80 Ruthen von letzterem	2295
Die beiden chaussirten Waldwege verlassen südlich, resp. westlich den chaussirten Hauptweg auf dem Kamme	2284

C. Der Scheiber Forst.

Derselbe grenzt westlich, südlich und östlich an das Herzogthum Meiningen und zwar vom Dreiherrnstein mit dem Rennsteige an die Forsten: Heubach, Sachsendorf, Siegmundsburg, Weinfeide und Igelshieb. Nördlich grenzt derselbe ferner an die Forste: Katzhütte, Lindich und Neuhaus; umfasst daher das ganze Quellengebiet der Schwarza bis Langebach. Der höchste Punkt des Scheiber Forstes ist der Rollkopf, der letzte östliche Berg am Rennsteige über der Schwarzaquelle = 2616 Fuss, sein tiefster: die Mündung des Gr. Saubachs bei Langebach = 1644 Fuss hoch; daher rund 1000 Fuss grösster Höhenunterschied innerhalb des Forstes.

a) Schwarza-Fluss.

Oertlichkeit.	Absol. Höhe in pariser Fuss.
Mündung des Saubachs, unterhalb Langebach	1644
Langebach, einzelnes Wirthshaus, Langebachs-Mündung	1653
Mündung des Kl. Langebachs an der Lütterswiese, linkes Ufer . .	1668
„ „ Gr. Gräftiegels, rechtes Ufer	1676
„ „ Kl. „ „ „ an der Schonerswiese . .	1688
„ „ Gr. Steinthals, linkes Ufer	1696
„ „ Kl. „ „ „	1723
„ vom Burkartstiegel, „ „ . . . . :	1743
„ „ Collerschen Pechhüttentiegel, rechtes Ufer	1752
„ „ Unteren Görbitztiegel, rechtes Ufer, an der unteren Massenmühle	1782
„ „ Rambach, linkes Ufer, an der mittleren Massenmühle .	1792
„ „ Ober-Görbitztiegel, an der oberen Massenmühle, r. U.	1832
Scheibe, Fuss der Kirche	1945
do. das obere oder nordwestliche Ende, am Wege nach Katzhütte	1965
do. das oberste südliche Ende	2068
Die Dorfmühle, oberhalb Scheibe	2006
Scheiber Flossteich	2023
Die südliche (gefasste) Quelle der Schwarza am Sandberge *) . . .	2264
Die nordöstliche Quelle der Schwarza im Habichtsbach (sonst standen hier einige Häuser) *)	2338

*) Hier bestehen, wie auch dann und wann an anderen Punkten, einige Differenzen mit **meinen** Messungen aus dem Jahre 1854. Da die letztern

Oertlichkeit.	Absol. Höhe in pariser Fuss.
Der Rollkopf, westlich nahe am Rennsteige und am Igelshieber Forst	2616

Von diesem Kopfe, im Schlussrücken des Gebirges gelegen, geht die westliche Verbindung aus mit dem Seitenzweige: dem Lindich und Wurzelberge, über den Löschleitenberg und Gräftiegelsberg, über welche zugleich der Reifweg hinläuft.

b) Das linke Ufer der Schwarza, südlich bis an die Meininger Landesgrenze.

Oertlichkeit.	Absol. Höhe in pariser Fuss.
Rennsteig, am Landes-Grenzst. 78, nordöstliche Ecke des Forstes, am Neuhäuser und Igelshieber Revier	2592
Nächster südwestl. Sattel, Landes-Grenzst. 99 a, zwischen Rollkopf und Sandberg, also doch wohl am Sandwieschen	2406
Der Sandberg, am Landes-Grenzst. 119	2551
Gr. Teichswiese am Sandberge, oberes oder südliches Ende	2159
Erdstallswiese " " " " " "	2236
Bremerswiese " " oberes Ende	2313
Dieselbe " " unteres Ende	2167
Sattel zwischen Sandberg und Diebskamm	2151
Diebskamm, Berg südöstlich von Scheibe	2328
Dorf Alsbach, mit Glashütte und Poststation, unteres Ende	2121
Dasselbe, oberes Ende, dicht an Limbach und am Rennsteige, Gebirgssattel	2289
Die Quelle vom Glasthalwasser, ebenda	2272
Quelle vom Russtiegel, zwischen dem Ober- und Unter-Alsbachsberge	2112
Die Zinswiese, ob. Ende, im Ober-Alsbachsberge, n. d. Lds.-Grenzst. 147	2347
Der Waldweg von Scheibe überschreitet den Rennsteig am St. 154	2362
Der westl. do. " " " " " am St. 181, 150 Schritt östlich vom Dreiherrnstein	2384
Quelle des Tiefengraben-Wassers, am Rambachsberge	2212
Die östliche Quelle desselben Baches, am Langengeräumde	2184
Rambachsberg, vorgeschobener Kopf zw. d. Rambach u. Burkartstiegel	2071
Derselbe, Rennsteig am Landes-Grenzst. 18	2394

---

indessen Resultate von mit Sorgfalt durchgeführten wirklichen Messungen sind, so kann die Veranlassung zu jenen Verschiedenheiten nur in der Zusammenstellung der Forstkarte aus ältern Aufnahmen liegen, wo es auf ein bischen grössere oder geringere Länge eines Nebenflüsschens nicht angekommen und auch bei der Uebertragung der Horizontalen, nicht so ängstlich verfahren sein mag; dazu kommt noch, dass jede der letztern bei der Aufnahme nicht immer nach festen gemessenen Punkten, dass aber sicherlich viele nach dem Augenmaass eingetragen sind. Ob nun das obere Ende eines Baches, also seine Quelle auf der Karte zwischen diesen oder zwischen ein paar anderen Horizontalen liegt, hiernach wird natürlich auch die Abschätzung der betreffenden Höhenlage eine verschiedene sein.

Oertlichkeit.	Absol. Höhe in pariser Fuss.
Der Weg von Scheibe trifft den Rennsteig am Grenzst. 29	2407
Saarberg, Rennsteig am Landes-Grenzst. 42	2483
Quelle des Kl. Steinthalwassers, im Kl. Langebachsberge	1915
„ „ Gr. „ westlich vom letzteren	1998
„ „ Kl. Langebachs, westlich vom vorigen	1867
Der Teich am Wasser zwischen Gr. Langebachsberg und Teichskopf	2190
Die Quelle desselben Baches	2345
Quelle vom nächsten westl. Langebachs-Wasser, am unteren Ende der Gassmichelswiese	2224
Die westliche Quelle desselben Wassers, am Gr. Sauberge	2142
Der Saarweg trifft den Rennsteig am Landes-Grenzst. 48, nahe westlich der Gassmichelswiese	2333
Gassmichelswiese, das obere Ende am Saarwege	2328
Dieselbe, unteres Ende	2198
Die Südwest-Ecke des Scheiber Forstes, am Landes-Grenzst. 58, Rennsteig am Gr. Sauberge	2388
Das Jägerhäuschen, nahe am Landes-Grenzst. 63, im Gr. Sauberge	2212
Die Chaussee von Langebach nach Eisfeld, wendet sich vom Gr. Langebach im spitzen Winkel nördlich ab nach der Ausspanne hinauf	1941
Dieselbe Chaussee schneidet den Rennsteig auf der Ausspanne am Landes-Grenzst. 73, Gebirgssattel	2185
Die Qnelle des Kl. Saubachs im Kl. Sauberge	2122
Heueckerwiese, oberes Ende, westlich bei Langebach	1629
Der Kopf westlich am Langebacher Wirthshause	1634
Sattel südwestlich vorher	1599
Mündung des Kl. Saubachs, am Kl. Sauberge	2117
Schmidtswiese, am Todtenkopfe, oberes Ende	2213
Dreiherrnstein, am nordw. Ende des Scheiber Forstes, Rennsteig am Todtenkopf und am Grenzst. 866 und 102, Heubacher- und Wasserberger Forstgrenze	2283

c) Das rechte Ufer der Schwarza nördlich bis zum Katzhütter-, Lindichs- und Neuhäuser Forste.

Quelle im Gr. Gräftiegel, am Katzhütter Forst	2145
„ des Kl. „ im Gräftiegelsberge	1991
„ „ Collerschen Pechhüttentiegel-Wassers	2210
„ „ Unter-Görbitztiegel-Wassers	2087
Obere nördliche Ecke im Gräftiegelsberge, Reifweg	2329
Der Reifweg über dem Unter-Görbitztiegel	2278
Quelle des Ober-Görbitztiegelwassers, nordw. von Scheibe	2095
Der Scheiberweg trennt sich vom Reifwege, nördl. der letzteren Quelle	2275
Der Lindichssteig schneidet den Reifweg	2455

Oertlichkeit.	Absol. Höhe in pariser Fuss.
Der Heuweg schneidet den Reifweg, nordöstl. vom Scheiber Flossteich	2400
Das Köpfchen 45 Ruthen nördl. von demselben Teiche	2178
Der nördliche Sattel daran	2166
Die Neuhäuser Forstgrenze erhebt sich vor dem Rennsteige bis . .	2534
Dieselbe fällt bis zur nordöstlichen Ecke des Forstes, am Grenzst. 78	2592

D. Neuhäuser Forst.

Seine mittlere Axe geht rechtwinklich vom Gebirgsrücken bei Neuhaus in nördlicher Richtung auf der Wasserscheide zwischen der Schwarza und der Lichte fort bis Fischbachswiese. Seine Flügel rechts und links davon sind ebensolche nördliche Ausläufer vom Schlussrücken, die sich nordwestlich bis an den Höllenbach und grossen Wulstbach, sowie nordöstlich bis zum Horbach und an die Lichte erstrecken, so dass auf der ersteren Seite die Wulstschneidemühle, auf der andern das Drathwerk an der Lichte, die nördlichen Aussenposten davon bilden. — Im Süden grenzt zuerst der Scheiber Forst, dann der Igelshieber auf Meinigscher Seite; im Osten setzt sich die Meininger Grenze fort bis an den Horbach unterhalb Geiersthal, auf der Nordseite liegt das Cursdorfer-, auf der Westseite das Lindich-Revier. Der höchste Punkt ist der Vordere Mittelberg am Rennsteige 170 Ruthen westlich von Neuhaus = 2592 Fuss, der tiefste: die Mündung des Horbachs in die Lichte 1432 Fuss hoch, daher Unterschied 1160 Fuss.

Oertlichkeit.	Absol. Höhe in pariser Fuss.
Südwestlichste Ecke des Forstes, am Schellertberge	2335
Meininger Landesgrenze am St. 78, am Scheiberforste	2559
Dieselbe am Grenzstein 48, am vordern Mittelberge	2592
Dieselbe Grenze kreuzt die Strasse von Limbach nach Neuhaus . .	2564
Neuhaus, an der Kirche	2473
„ das obere oder südliche Ende	2547
„ das untere oder nördliche Ende an der Chaussee	2409
„ das untere östliche Ende, am Wege nach Schmalbuche . .	2351
Die Igelshieber Chaussee nahe am L.-Grenzst. 302 und am Apelsberge	2561
Die Landesgrenze am St. 13 und am Arlsberg	2506
Dieselbe am St. No. 1, südlichster Eckpunkt des Forstes	2450

Nördlicher Abfall vom Schlussrücken des Gebirges.

Quelle des Höllenbachs, am Schellertsberge	2338
Flossteich in der Hölle	2116
Mündung des Schellertbaches in die Hölle	1899
Der Schellertbachsteich	2145
Die westliche Quelle vom Schellertbach	2445

Oertlichkeit.	Absol. Höhe in pariser Fuss.
Die östliche Quelle vom Schellertbach	2516
Quelle vom Bärenbach	2495
Mündung desselben in den Höllbach	1889
„ des Ascherbachs in den Höllbach	1850
Quelle desselben, nahe am Jagdhause	2182
Jagdhaus auf dem Herrenberge, zugleich Quelle des Ascherbachs	2234
Dörmigerbusch, Berg östlich an der mittleren Hölle	2151
Mündung des grossen Mittelbachs in die Hölle	1670
„ „ Flössteichwassers in den grossen Mittelbach	1864
Der chaussirte Waldweg kreuzt den hintern Mittelbach	2155
Quelle des hintern Mittelbachs	2369
„ vom vordern Mittelbach	2521
Der vordere Mittelbach geht über den chaussirten Waldweg	2203
Quelle vom Johannesseifen-Wasser, am Schlosshügel	2210
Dasselbe Wasser mündet in das Flossteichwasser	1936
Untere Wulstschneidemühle, an der Mündung des Höllbachs	1651
Gr. Wulstbach, Wald-Grenzst. 59, nordöstl. Fuss der Mittelbachsheide	1845
Mündung des Kl. Wulstbaches, östlich an demselben Berge	1944
Quelle desselben Baches am Steinbiel	2283
Mittelbachsheide, Berg	2245
Sattel zwischen diesem und dem Schlosshügel, Weg	2195
Schlosshügel, nächster südlicher Kopf	2351
Nächster südlicher Sattel mit chaussirtem Waldwege	2268
Vorderer Mittelberg, südlich von letzterem	2377
Obere Wulstschneidemühle, nördlich bei Neuhaus	2224
Quelle des gr. Wulstbaches, Neuhäuser Feldflur	2471
Die Fischbacher Chaussee auf dem Steinbiel	2362
Nördlicher Sattel an letzterem Punkte	2240
Fischbachsberg, nördlich von letzterem	2289
Fischbachswiese, einzelnes Wirthshaus an der Chaussee n. Ob.-Weissbach	2133
Fischbachswieser Teich, östlich von letzterem	1992
Mündung des Fischbachs in den Horbach	1681
Quelle des Fränkischen Fischbaches, im Forstgeräumde	2110
Flossteich des Fischbaches	1996
Südliche Quelle desselben Wassers im Rückersbiel	2137
Die Höhe südlich an dieser Quelle „ „	2328
Nächster nordöstlicher Sattel	2238
Nächste nordöstliche Höhe, im Langeberg	2250
Nächster nordöstlicher Sattel	2154
Die östlich liegende Höhe, nahe am Grenzst. 205	2183
Nächste nordöstliche Höhe	1919
Die folgende Höhe nördlich von der letzteren	1923
Spindelthal, Höhe zwischen dem Horbach und der Lichte	1948

Oertlichkeit.	Absol. Höhe in parisér Fuss.
Mündung des Horbachs in die Lichte	1432
Die Lichte am Drahtwerk	1534
Dieselbe bei Geiersthal	1660
Dieselbe bei Unterlichte, am untern Ende	1789
Dorf Lichte, oberes Ende	1826
Ascherbach, Dorf, oberes Ende	1914
Mündung des Russhüttenbachs in die Lichte	1862
Russhütte, einige Häuser zu Schmalbuche	2140
Schmalbuche, Dorf, oberes Ende	2283
Apelsberg, südlich von der Russhütte	2442
Südwestlicher Sattel	2394
Klein-Lichter-Wiesen, der Teich	2116
Mündung der Kl. Lichte	1908
Die Ascherbachswiesen, nahe am Landes-Grenzst. 32	2319
Dreiherrnstein (sogenannter), ¼ Stunde östlich von Igelshieb, Rennsteig. Dieser Punkt bezeichnet die südöstlichste Ecke vom Rudolstädter Gebiet, das hier an Sachsen-Meiningen grenzt	2412

Wir können nicht schliessen ohne hier noch Jedem anzurathen, eine Landschaft, wie die eben gedachte, auf einer Fusstour zu bereisen, um eine Menge schöner Landschaftsbilder und die entwickelste Fabrikthätigkeit in allen bewohnten Orten kennen zu lernen. Dazu kommt der heitere und gemüthliche Sinn der dortigen Waldbewohner, unter denen man gern acht Tage verweilt, um Katzhütte, den Wurzelberg, die Glashütten, Eisenwerke, Porzellanfabriken, Glasbläsereien und dergl. mehr in Lauscha, Igelshieb, Neuhaus, Waldendorf, Gräfenthal, Lichte, Limbach, Alsbach, Scheibe etc. etc. in voller Thätigkeit kennen zu lernen. Wenn der gewohnte Ameisenweg über den Inselsberg, Schneekopf, Oberhof bis Ilmenau vollzogen, bleibt dem Reisenden nun erst recht ein Hochgenuss auf der gedachten Tour nach Süden und Südosten, mit dem würdigen Beschluss in Schwarzburg, vorbehalten.

XVII.

Newcastle und die Kohlenbergwerke in der australischen Kolonie Neu-Süd-Wales.

Von Henry Greffrath.

Wie die Kolonie West-Australien die vorzüglichsten Nutzhölzer (Jarrah, Tooart, Raspberryyam, Sandelholz etc.) birgt, wie die Kolonie Süd-Australien die ergiebigsten Kupferbergwerke (Burra-Burra, Yorke Peninsula) aufweist, und wie Victoria die reichsten Goldfelder (Sandhurst, Ballarat, Castlemaine, Maryborough, Beechworth, Ararat, Gipps-Land) besitzt, so zeichnet sich New-South-Wales durch seine mächtigen Kohlenlager aus. Ueber diese letzteren sowohl, wie über Newcastle selbst werde ich im Nachfolgenden einige Mittheilungen aus der Gegenwart beibringen.

Die wichtigsten unter den Kohlenminen in New-South-Wales sind ohne Zweifel die am Hunter gelegenen, welcher Fluss bis zur Stadt Morpeth (3289 Einwohner nach dem Census vom 2. April 1871) hinauf, also in der Länge von 29 englischen Meilen, für grössere Seeschiffe von 10 Fuss Tiefgang fahrbar ist, und führen den bezeichnenden Namen Newcastle Coal Measures. Am Ausfluss des Hunter R. liegt die Stadt Newcastle, deren Bezirk nach der letzten Zählung 18,665 Seelen zählte, also nächst Sydney die bevölkertste Stadt der Kolonie ist. Aber auch in kommerzieller Beziehung gebührt Newcastle der zweite Rang. Die grosse Bedeutung seines Verkehrs wird sich am besten aus den nachstehenden statistischen Angaben des Jahres 1870 erkennen lassen.

Der Import bezifferte den Werth von L. 154,816, der Export dagegen den von L. 241,436. Aus Zöllen, Tonnengeldern und Lotsengebühren entnahm die Kolonial-Revenue einen Beitrag von L. 32,145. Es liefen im Ganzen, abgesehen von den kleinen Küstenfahrern, 765 Schiffe ein und 1046 aus, mit einem Tonnengehalte von resp. 283,691 und 383,242. Die ausgelaufenen vertheilen sich auf 135 britische, 819 aus britischen Besitzungen, 39 amerikanische, 21 französische, 12 holländische, 6 deutsche, 3 norwegische, 3 schwedische, 2 dänische und eines aus Saigon. Es wurde ein Total von 511,545 Tonnen Kohlen, im Werthe von L. 223,077, nach ausserhalb verschifft, während die Küstenschiffe noch weitere 180,554 Tonnen ausführten. Newcastle selbst besass am 1. September 1871 eine Handelsflotte von 52 Schiffen mit einem Tonnengehalte von 7789, und repräsentirt damit den höchsten

durchschnittlichen Tonnengehalt, in der Höhe von 180½, in ganz Australasien, während Auckland, Neu-Seeland, den niedrigsten mit 50¾. (In Melbourne und Sydney, beiläufig bemerkt, stellt sich das Mittel auf resp. 155½ und 135½). Endlich belief sich die Einwanderung auf 713 und die Auswanderung auf 663 Seelen.

Mit grossen Kosten und Mühen hat die Kolonial-Regierung, zur Sicherheit der in den Hafen einlaufenden Schiffe, zwei lange Breakwaters oder Hafendämme, an denen noch immer weiter gearbeitet wird, herstellen lassen.

Das südliche Mole, in der Länge von 610 Meter, ward in früheren Jahren, als New-South-Wales noch eine Verbrecher-Kolonie war, von Verbrechern erbaut und verbindet Nobby's Island, einen hohen Felsen am südlichen Eingange des Hafens, wo sich der Leuchtthurm befindet, mit dem Festlande. Da aber das verarbeitete Gestein nicht Widerstand und Festigkeit genug gegen den Wellenschlag auswies, so musste im Jahre 1866 eine grosse Reparatur unternommen werden. Bis Ende 1870 waren ungefähr 350 Meter der alten Länge ausgebessert, wozu 100,000 Tonnen des härtesten Gesteins aus den fünf englische Meilen von Newcastle entfernten Waratah-Steinbrüchen verwendet wurden. Jeder Block, welcher versenkt ward, wog durchschnittlich nicht weniger als zehn Tonnen. Der Vollendung wird im Jahre 1872 entgegengesehen, es soll dann aber das Breakwater bis Big Reef, einem Felsenriff in einiger Entfernung von Nobby's Island, weiter geführt werden — eine Arbeit, deren Vollendung, theils wegen der Tiefe des Wassers, theils wegen des hier herrschenden ungestümen Seeganges, noch eine lange Zeit in Anspruch nehmen dürfte.

Das nördliche Breakwater erstreckt sich von North Head, in der Richtung des Hunter R., in den Ocean hinein. Unmittelbar am nördlichen Eingang des Hafens befand sich früher eine lange schmale Sandbank, mit einer ausgedehnten Austerbank davor, bekannt unter dem Namen „Oyster Bank". Die Ebbe-Strömung, welche eine nördliche Richtung einschlug, war insofern den ein- und auslaufenden Schiffen gefährlich, als sie dieselben auf obige Bank zu treiben suchte. Um dies zu verhindern ward im Jahre 1861 den Bau des nördlichen Mole auf der Sandbank entlang unternommen, und erreichte man dadurch in der That einen doppelten Zweck: die Ebbe nahm eine mehr östliche Richtung in ihrem Laufe an, und das Wasser vertiefte sich durch die verstärkte Strömung. Man hat bislang hauptsächlich den Ballast der Kohlenschiffe, insbesondere die bekannten blue stones, welche die Melbourner Schiffe mit sich führen, auf dies Mole verwendet, und bis Ende 1870, durch den Verbrauch von 80,000 Tonnen Gestein, eine Länge von 460 Meter hergestellt. Diese Schicht, von der Aktion der Wellen ausgebreitet und festge-

lagert, bildet ein ausgezeichnetes Fundament für die grossen Steinblöcke, welche den Bau vollenden sollen.

Das Government coal wharf (Landungsdamm, Kai) am Hafen von Newcastle ist 731 Meter lang und ungefähr 7 Meter breit, und hat L. 50,000 gekostet. Acht Krahne, welche zur Zeit zehn Tonnen heben, dienen zur Verladung der Kohlen. Vorkehrungen ähnlicher Art, nur in viel geringerem Maassstabe, sind auch in Morpeth, sowohl an der Eisenbahn als am Ufer des Hunter R., getroffen worden.

Die meisten Gruben, welche bearbeitet werden, liegen an der südlichen und westlichen Seite des Hunter R. Ausnahmen bilden nur das Tomago colliery, welches ganz in der Nähe der Stadt Raymond Terrace (3040 Einwohner) liegt, sowie das Rix Creek colliery, zehn englische Meilen nördlich von Singleton.

Unmittelbar südlich von Newcastle befinden sich die Burwood-Gruben oder, wie sie meistens genannt werden, die der Coal and Copper Company, während die Nordseite der Stadt von dem der Australian Agricultural Company gehörigen Borehole colliery eingeschlossen ist, dessen höchst bituminöse Kohle auf den Märkten von Melbourne und Californien sehr geschätzt wird. Daran reihen sich dann die Waratah, Lambton, Co-operative, Wallsend, Minmi, Hexham, Alnwick und Woodford collieries. Eine kurze Strecke westlich von Morpeth stossen wir auf die Four-mile Creek und die Rathluba-Gruben etc. etc. Kurz, Kohle kommt im Bassin des Hunter R. fast überall zum Vorschein, selbst bis zum Fusse des Gebirges und gelegentlich sogar darüber hinaus.

Die grosse Bedeutung des Newcastle Coal Measure erkennt man am besten aus nachfolgender Tabelle, welche den Kohlenexport aus dem Hafen von Newcastle in den Jahren 1854 bis 1870 registrirt. Die Ausfuhr für den Bedarf innerhalb der Kolonie Neu-Süd-Wales, und die nach aussen werden darin getrennt aufgeführt.

Jahr.	Küstenreise.	Nach ausserhalb.	Total.
1854.	49,880 Tonnen.	44,751 Tonnen.	94,631 Tonnen.
1855.	65,670 „	47,101 „	112,971 „
1856.	61,364 „	70,786 „	132,150 „
1857.	60,998 „	84,553 „	145,551 „
1858.	70,385 „	69,553 „	139,938 „
1859.	91,201 „	150,125 „	241,236 „
1860.	104,383 „	179,453 „	283,836 „
1861.	85,060 „	170,880 „	255,940 „
1862.	127,613 „	229,850 „	357,428 „
1863.	140,387 „	229,856 „	370,243 „
1864.	160,710 „	279,150 „	439,860 „

Jahr.	Küstenreise.		Nach ausserhalb.		Total.	
1865.	159,640	„	302,362	„	462,002	„
1866.	233,869	„	411,746	„	645,615	„
1867.	194,011	„	398,022	„	592,033	„
1868.	207,051	„	480,069	„	687,120	„
1869.	201,622	„	503,866	„	705,488	„
1870.	180,554	„	511,545	„	692,099	„

Ausser Newcastle existiren noch einige andere Kohlenminen in der Kolonie New-South-Wales, welche aber, wenigstens nach dem Maasse ihrer gegenwärtigen Bearbeitung, weniger bedeutend sind. Dahin gehört zunächst:

Das Wollongong Coal Measure, ungefähr 40 englische Meilen südlich vom Sydney, welchem die Häfen Bellambi und Wollongong zur Verschiffung dienen. Es ist wohl anzunehmen, dass sich das Newcastle Coal Measure bis in den Wollongong-Distrikt hinunter erstrecke, und dass die Verbindung nur durch spätere Eruptionen von porphyrartigem Gestein und Basalt unterbrochen sei. Kohlen sind bis dreissig englische Meilen südlich von Wollongong, und westlich bis in den Berrima-Distrikt aufgefunden worden. Im Wollongong werden jetzt die Osborne Wallsend, Mount Pleasant, Bulli, American Creek (besonders auf Kerosene-Oel, und wurden im Jahre 1869 im Ganzen 2500 Tonnen zum Werthe von L. 3750 verbraucht) und Bellambi collieries bearbeitet, welche pro Jahr 1869 insgesammt 100,048 Tonnen ausführten. Im Berrima sind die Nattai, Black Bob's Creek, Cataract und Jorden's Crossing-Gruben eröffnet worden, werden aber jetzt kaum ausgenutzt, was um so auffälliger ist, als namentlich die beiden erst genannten ganz in der Nähe der Eisenbahn liegen, welche Sydney mit Goulburn verbindet.

Westlich von Sydney ist neuerdings das Hartley Coal Measure, welches sich über ein Areal von 10 englischen □ Meilen verbreitet, eröffnet worden, und werden gegenwärtig die Bowenfels Hermitage Lithgow Valley und Coerwale collieries bearbeitet. Dieselben liegen in der unmittelbaren Nähe der Sydney-Bathurst-Eisenbahn, und kann der Transport der Kohlen daher leicht beschafft werden.

In Verbindung mit dem Hartley Coal Measure ist noch zu erwähnen das Lager ausgezeichneter Candel- oder Cannel-Kohle in Petrolea Vale, einem langen Thale, welches an der Nordseite von Mount-York herabläuft. Am nördlichen Ende dieses Thales arbeitet die Western Kerosene Company und produzirt wöchentlich 6000 Gallonen Oel, welches, nach Aussage von Sachkennern, das beste amerikanische übertrifft, zumal da es sich erst bei einer Temperatur entzündet, welche höher als 6° R. liegt. Eine Tonne dieser Cannel-Kohle liefert durchschnittlich 150 Gallonen Oel. Die Gesellschaft

hob im Jahre 1869 im Ganzen 3000 Tonnen Kohle, zum Werthe von L. 9000. Am Südende des Petrolea Vale ist die Hartley Kerosene Company engagirt, welche, ausser Gewinn auf Oel, auch noch die Sydney und Melbourne Gascompagnien mit dieser Kohle versieht, da dieselbe die Leuchtkraft des Gases wesentlich erhöht. Die Compagnie gewann pro Jahr 1869 2000 Tonnen Kohle im Werth L. 6000.

Zum Schlusse die nachfolgende Tabelle, welche die Zahl der sämmtlichen in der australischen Kolonie New-South-Wales während der einzelnen Jahre von 1860 bis 1870 bearbeiteten Kohlenminen, sowie das Quantum der gehobenen Kohle und dessen Werth verzeichnet.

Jahr.	Zahl der Minen.	Kohlenquantum in Tonnen.	Werth. £.
1860.	17.	368,862.	226,494.
1861.	18.	342,068.	218,820.
1862.	33.	476,522.	305,235.
1863.	20.	433,889.	236,230.
1864.	25.	549,012.	270,171.
1865.	24.	585,525.	274,303.
1866.	25.	744,238.	324,049.
1867.	26.	770,012.	342,655.
1868.	28.	954,231.	417,809.
1869.	33.	919,774.	346,146.

XVIII.

Die geographischen Provinzen als Berührungspuncte der Naturwissenschaft und Geschichte.

Von A. Bastian.

Das funfzigjährige Jubiläum der deutschen Naturforscher und Aerzte in Leipzig (August 12—18., 1872), hat für die Erdkunde die besondere Bedeutung gewonnen, dass bei dieser Versammlung den bereits bestehenden Sectionen eine geographische hinzugefügt wurde, und ist die Durchführung solches schon seit länger gehegten Gedankens .besonders den thätigen Bemühungen des Herrn Dr. Neumayer *) zu verdanken.

*) Es war versäumt worden, das Project vorher in geographischen Kreisen zur Sprache zu bringen, und so war die Zahl der Geographen auf

Wenn früherhin die Erdkunde auf der Naturforscherversammlung*) nicht einer abgeschlossenen Section zugewiesen war, so mag die Erklärung darin liegen, dass sie in jeder Section von selbst ihre Vertretung findet, dass sich die Erdkunde durch alle Sectionen hindurchzieht.

Seit die Wissenschaften inductive geworden sind, seitdem sie auf Ansammlung von Thatsachen, auf den Vergleichungen basiren, seitdem kann keine dieser inductiven Wissenschaften der Geographie entbehren. Der Geodät bedarf der Reisen, die Erde zu wägen und zu messen, der Astronom, um seine Beobachtungen des Himmelszeltes aus denen der andern Hemisphäre zu ergänzen, der Meteorolog, um aus Specialbeobachtungen die allgemeinen Gesetze zu folgern, der Hydrograph, um aus den Tafeln der Fluthwellen die Meeresbewegungen darzustellen und die Lithologie des Grundes zu entwerfen, der Physiker, um den Erdmagnetismus in seinen Local-Aeusserungen zu belauschen, der Chemiker, um die Reihen der organischen Analysen zu erweitern, der Mediciner, um den Gang der Epidemien zu verfolgen und endemische Krankheiten zu studiren, der Geolog und Mineralog, um den Bau des Erdgerüstes in seinen Bestandtheilen sowohl, wie in der Schichtenfolge zu erforschen, der Paläontolog, um die Lücken seiner Zeugenreihen auszufüllen, der Botaniker, um die Sammlungen der Pflanzen, der Zoolog, um die der Thiere in seinen Museen zu vervollständigen, der Ethnolog, um die Völkerkreise aus ihrer geographischen Umgebung zu verstehen und in dieser die Bühne zu beschreiben, auf der dann später die Geschichtscharactere ihre Rolle abzuspielen haben.

Unsere Gegenwart tagt an jenem grossen Morgen, der nach einer mittelalterlichen Nacht am Horizonte Europa's emporzog, als uns aus unendlicher Welt eine neue Sonne strahlte, als dem alten Continent auf östlicher Hemisphäre ein zweiter auf der westlichen hinzuerworben wurde. In diesen beiden gleichzeitigen Entdeckungen gewann die Geographie ihre jetzige Gestalt, in der Umformung des astronomischen Systems die mathematische, in der Ausdehnung der Reisen um das Erdenrund die physische, die in der Naturgeschichte zur politischen hinüberführt.

---

dieser Versammlung eine nur geringe. Destomehr ist es anzuerkennen, dass die Anwesenden sich dadurch nicht abschrecken liessen, sondern sogleich mit den Sectionssitzungen vorgingen. An den Vorträgen betheiligten sich Neumayer, G. Rohlfs (über Abessinien), Ule (über den Antheil der Gletscher in der Thalbildung), R. Andree u. A. Der gegenwärtig in Deutschland befindliche Tättowirte wurde in einer der Sectionen durch Dr. Jagor vorgestellt.

*) In der nach dem Vorgange der deutschen Naturforscherversammlung begründeten British Association, bildet die Geographie eine der Sectionen, und auch von der in diesem Jahre in Frankreich zusammengetretenen Association francaise pour l'avancement des sciences ist die Geographie mit aufgenommen.

Dieses Zeitalter der astronomischen und geographischen Reformen bildet den Wendepunct unseres geistigen Lebens. Nicht länger sind es die idealistischen Gestaltungen der Denkschöpfungen, die sprudeln aus dem Hirn des Dichters, sentenciös und gemessen aus dem des Philosophen aufsteigen, nicht länger schillernde und schimmernde, aber rasch verbleichende Gedankenschäume, die den Blick des Forschers fesseln, sein Auge ist fortan der Natur zugewandt, der grossen Mutter der Dinge. Dort saugt es seine Belehrung ein durch jene Wurzeln, mit denen der eigene Geist an dem Sinnlich-Realen des objectiven Gesichtskreises haftet, aus denen er emporwächst zur Freiheit des Bewusstseins.

Auch an uns wieder werden die alten Fragen herantreten nach dem Sein und dem Werden der Dinge, sie die ewig alten und die ewig jungen, an denen jede metaphysische Speculation wirkungslos abglitt, so vielfach sie dieselbe auch betastet, so unermüdet und unermüdlich kühn sie in das Geheimniss des Kernes einzudringen suchte. Für die Naturwissenschaften bedarf es indess nicht einer neuen Fragestellung; sie arbeiten an der Lösung mit jedem Baustein, den sie den frühern zufügen, mit jedem Schritte, den sie vorwärts thun, und wenn die Inductionsmethode auf ihrem unaufhaltsamen Triumphzug, der wie früher die anorganischen, so jetzt auch die organischen Naturwissenschaften mit sich fortreisst, von der Physiologie zur Psychologie übergegangen sein wird, wenn sie auch diese in die Reihe der Naturwissenschaften eingeführt hat, dann muss die Antwort auf jene vielgesuchten Fragen in der Naturforschung selbst entfaltet liegen.

Das Denken, als geistiges Rechnen, verlangt in den Operationen desselben, die Aufstellung von Formeln, um aus den Constanten die Unbekannte zu entwickeln und einen festen Werth dafür in der Gleichung beider Seiten zu fixiren. Aus sich vermag das Denken keine Vermehrung des Wissensschatzes zu gewähren, und wenn es in logischen Combinationen neue Wahrheiten zu finden meint, so lässt es sich durch die veränderten Aspecten der Form über den unveränderten Inhalt täuschen. Das Sein als solches setzt eine Ursächlichkeit voraus, die für den jedesmal realisirten Effect potentialiter bereits in dessen Beziehungen zu der Umgebung unter wechselsweiser Verknüpfung wirksam gedacht werden kann. Für die Erde im Grossen und Ganzen, als Theil des Sonnensystems, liegt der Abschluss über die astronomische Sehweite hinaus, die siderale Cosmographie ist nur eine vorgeschichtliche Mythe, eine dichterische Vorrede zu der mit der Geognosie beginnenden Geschichte der Natur, aber auf der Oberfläche der Erde finden wir in kleinern Kreisungen die Verknüpfung von Ursache und Wirkung, wie sie die geographischen Provinzen darstellen.

Wir haben überall die Centren der grössten Schwere aufzusuchen, wie sie sich botanisch, zoologisch und ethnologisch markiren, und dann in den Umgebungsverhältnissen des Milieu, dem Klima im weitesten Sinne, die Causae efficientes zu erkennen, als deren Product das Organische in die Erscheinung tritt, oder vielmehr getreten ist, unter den Conjuncturen einer Schöpfungsmöglichkeit. In der zur jetzigen Zeitperiode abgeschlossenen Welt findet sich keine spontane Neuzeugung, sondern nur Vervielfältigung des im Bestehen Gegebenen durch Fortpflanzung. Dennoch aber hängt die Fortdauer der organischen Wesen von der Umgebung ab, innerhalb welcher sie leben und jenseits deren Grenzen sie früher oder später zu Grunde gehen müssen. Sobald es nun also möglich wäre, den Gesammteffect des Klima's in einer Formel zusammenzustellen, so würde uns damit eine Gleichung gegeben sein für die jedesmalige Pflanze, als den botanisch-geographischen Ausdruck dieses besonderen Klima's. Der gleichartige Pflanzencharacter geht durch alle Zonen hindurch, er variirt aber in jeder derselben unter specifischen Schattirungen, und die so unterscheidbaren Differenzen werden den gesichertsten Ausgangspunct für die Berechnung abgeben, um in der Integration aus der gegebenen Relation der Differentiale die Relation der Grössen selbst zu finden. Die horizontal über den Globus ausgebreiteten Gürtel wiederholen sich ihrer vollen Ausdehnung nach in den unter den Tropen gelagerten Hochgebirgen in verticaler Folge, und wenn der pflanzliche Character der verticalen Zone in Folge zunehmender Luftverdünnung und sonst klimatischen Abänderungen nicht genau der horizontalen auf dem Niveau des Meeres entspricht, so werden diese Differenzen, je feiner sie sich in Einzelnheiten verfolgen lassen, desto mehr die Fixirung fester Grössenwerthe für das bisher Unbekannte erleichtern. Neben den Breitengraden und der Elevation sind dann für dieses geographische Klima noch in Betracht zu ziehen: die maritime oder continentale Lage, die Küstenentwicklung, die geologische Bodenbeschaffenheit, die Begränzungen, die Orographie und Hydrographie, die Regenverhältnisse, die Windrichtungen, die Luftconstitution und alle sonst der Meteorologie zu entnehmenden Beobachtungen.

Im Reich der Saxifragen und Moose spricht sich die Flora alpino-arctica aus und die Tanne characterisirt den subpolaren Norden, wie Eucalypten und Epakriden Neuholland, wie die Cocospalme Polynesien, wie Cacteen die mexicanischen Hochebenen, Cinchonen den Abfall der Andes, die Balsambäume das südwestliche Arabien, Stapelien und Mesembryanthemeen Süd-Afrika, und vielleicht kommt die Zeit, wo die von einem Reisenden zurückgebrachte Pflanze den Geographen befähigen mag, aus Betrachtung derselben das Klima zu deduciren, das ihre Lebensbedingungen fordern mussten, oder aus

den Differenzen desselben zu bestimmen, weshalb Laurus Cinnamon, Camphora, Sassafras, nobilis, in Ceylon, Japan, Nordamerika und Südeuropa für einander vicariren.

Bei dem freischweifenden Thiere scheint eine geringere Abhängigkeit von dem Klima zu bestehen, als bei der an dem Boden haftenden Pflanze, aber desto instructiver tritt grade bei ihm die Betrachtung hervor, wie die verschiedenen Varietäten der Species oder die Species desselben Genus in den ihnen angewiesenen Localitäten zum Ausdruck gelangen. Der Bär erscheint als Ursus maritimus in dem Polarlande, als Ursus arcticus in Europa (und Nord-Africa), als Ursus ferox im Felsgebirge, als Ursus malaiensis im südlichen Asien; der canis mesomalus des Cap ist weiter nördlich durch den canis variegatus ersetzt, die Antilopen variiren durch ganz Africa, der asiatische und afrikanische Löwe, der afrikanische und asiatische Elephant müssen bei Detail-Untersuchung die rationelle Erklärung ihrer Differenzen finden, wie die bereits durch die Cultur beeinflussten Rassen der Rinder und Pferde, die gleich dem Hunde kosmopolitische Ausbreitung annähern.

Die zoologischen Provinzen bilden den Uebergang zu den anthropologischen, die uns den Typus der Eingeborenen geben, und hinüberführen zu den ethnologischen Peripherielinien, um sich bis zu denen der Geschichtsvölker zu erweitern. In der geographischen Provinz des Menschen tritt zu den übrigen Factoren des Klima's, unter Einschluss des Pflanzen- und Thierreichs noch die historische Umgebung hinzu und die psychische Atmosphäre, die in Wechselbeziehung mit den Nachbarvölkern den Nationalcharacter ausprägt.

Die Ethnologie basirt deshalb auf der Geographie, da sie erst aus den Eigenthümlichkeiten der geographischen Umgebungsverhältnisse die der innerhalb derselben erscheinenden Menschenrasse zu erklären vermag, und auch wenn das Geschichtsvolk sich von dem directen Einfluss der Naturagentien losgemacht hat, wirken doch noch in ihm die ursprünglichen Effecte aus jenen, bis dann allmälig undeutlicher verklingend.

Im Menschen verwirklicht sich nun die „Monde ambiante" (die Wandlungswelt) in doppelter Weise, einmal, wie bei den Pflanzen und Thieren, in seiner physischen Natur und dann ihres psychischen Wiedererscheinen's nach in dem Geistesleben unter seiner nationalen Färbung. Hinsichtlich seiner körperlichen Natur steht der Mensch mit den übrigen Organismen, mit Pflanzen und Thieren, auf gleicher Stufe höherer Dignität, und obwohl die physischen Eigenthümlichkeiten, als durch die Umgebungsverhältnisse bedingt, sich von denselben abhängig zeigen, wird hier doch nirgends ein Moment der Entstehung berührt, da nur die relativen Wandlungen des bereits im Bestehen Gegebenen unter die Beobachtung fallen. Für den Causalnexus, der das inner-

halb der Umgebungsverhältnisse verwirklichte Sein mit jenen verknüpft, verhält es sich ähnlich hinsichtlich des psychischen Reflexes der Aussenwelt, aber hier ist zugleich der einzige Fall gegeben, bei dem wir in der organischen Natur einen Status nascens anzunähern vermögen. In dem physisch seinem „Milieu" angepassten Menschen keimt auf psychischer Resonanz eine primäre Idee, deren causae efficientes sämmtlich in dieser Umgebungswelt liegen, also bei hinlänglicher Vervollkommnung der Operationen, daraus berechenbar sein müssen. Allerdings wird sich die Formel von vornherein zu einer um so complicirteren gestalten, weil die Elementarideen nicht dem Einzelindividuum zu entnehmen sind, sondern dem geistigen Horizont des Gesellschaftskreises, innerhalb welches der Einzelne erst die Klarheit des eigenen Selbstbewusstseins erwirbt. Die physiologischen Processe des Gesichtseindruckes, durch welche das Aussending als psychisches Eigenthum absorbirt wird, sind in ihren sympathischen Beziehungen zu den acustischen für die sprachliche Wiedergabe zu verwerthen, um, wenn in dem Gedankenaustausch sich das psychische Bild geklärt hat, den Sitz desselben wieder in der individuellen Persönlichkeit aufzusuchen. Die ethnologischen Thatsachen, besonders auf dem Gebiete der vergleichenden Mythologie (als dem weitest gleichartig ausgedehnten) haben deshalb die Materialien zu liefern, mit denen sich im Laufe der Zeit ein naturwissenschaftliches System der Psychologie nach inductiver Methode fest und sicher wird ausbauen lassen. Die Philosophie der Geschichte kann erst der ethnologischen Vorschule das Fundament einer wissenschaftlichen, statt philosophirenden, Behandlung entnehmen.

Die Ethnologie ist die jüngste der Wissenschaften, ihre exacte Behandlung datirt kaum viel über ein Jahrzehnt hinaus, aber dennoch hat sie bereits von den verschiedensten Stämmen eine solche Masse gleichartiger Elementaranschauungen in den primären Fragen zusammengehäuft, dass sie sich bald befähigt sehen wird, die ersten Grundlinien der leitenden Gesetze zu ziehen. Die von Locke begründete Psychologie, die Analyse der Seelenfähigkeiten, die von der tabula rasa ausgeht, hat sich trotz aller Bemühungen seiner Nachfolger unfähig gezeigt, neue Wahrheiten zu gewinnen. Erst aus der Wechselwirkung des Innen und Aussen, des Menschen und der Natur, der er angehört, in der prüfenden Controlle der Ideen ex analogia universi (nach Bacon) entzünden sich Lichtfunken, die das bisher Unbekannte zu erhellen vermögen. Während der Mensch für seine physische Natur sich zunächst an die geographische Vertheilung der Thiere anschliesst, lassen sich seine psychischen Schöpfungen am besten mit den Pflanzen parallelisiren. Wie neben der Gleichartigkeit des pflanzlichen Baues in den botanischen Provinzen distinguirende Verschiedenheiten zu Tage treten, so lässt sich schon jetzt im Menschen ein eisern

gleichmässiges Gesetz, als den Gedankengang regelnd, erkennen, und die localen Differenzen, die sich nach den ethno-anthropologischen Provinzen mit characteristischen Nüancirungen färben, werden hier das Hindurchdringen zum Causalprincip um so mehr erleichtern, weil sich bereits ein relativer Anfang hypothetisch feststellen lässt.

Im menschlichen Geiste verkörpert sich die gesammte Natur der Umgebung, es wiederholt sich also subjectiv der objective Schöpfungsprocess, und so lange das Denken des Naturvolkes noch unter dem Banne des Makrokosmos liegt, lässt sich in der Spiegelung des Mikrokosmos ein Durchblick auf die vorbereitenden Wandlungen im Werden gewinnen. In den secundären, tertiären und quaternären Gedanken-Combinationen geht die frappante Uebereinstimmung bei der unbegrenzten Vervielfachung der Möglichkeiten verloren, dennoch aber treibt unter all der Mannigfaltigkeit das einheitlich nothwendige Gesetz organischer Entwickelung, und die der Vergangenheit zu entnehmenden Analysen mögen dann Andeutungen gewähren über die künftige Fortgestaltung der Civilisation und der ihr gestellten Aufgaben. Hier dient als Vorbild die Geschichte der Chemie, die nicht bei den rudimentären Elementen stehen blieb, sondern aus den Gleichungen der Zusammensetzungen erster Ordnung zu den höheren weiterführt.

Die Wirkungsweise der geographischen Provinzen ist nicht als ein mechanischer Act der Transmutation in solcher Weise zu fassen, als ob die äussern Agentien die Variabilität des Organismus (aus dessen Fixirung dann die Heredität von selbst folgen würde) direct bedinge, und also gewissermassen durch stückweise Zuthaten oder Fortnahmen, wie durch die anorganischen Kräfte einer Anziehung oder Abstossung, den Organismus von Aussen nach Innen umwandle. Dem widerspricht die Wesenheit des Organismus als solchen, da dieser durchschnittlich von Innen nach Aussen schafft, und auf die äusseren Reize durch innere Reaction zu antworten hat (wie schon Kant alle äussere Wirkung in der Welt für „Wechselwirkung" erklärt). Die in der Umgebung thätigen Agentien fallen als Reize in ihn ein, und werden, der grösseren Masse nach, von dem für sie angelegten Apparat aufgenommen, in der Verarbeitung assimilirt, um dadurch aus fremdartigen Schädlichkeiten in nützliche Ernährungen übergeführt oder durch Sicherheitsventile wieder ausgestossen zu werden. Accumuliren sich diese Reize, besonders also bei veränderter Umgebung, für welche die ursprüngliche Anlage des Organismus nicht berechnet war, dann treten krankmachende Potenzen auf, die den innern Zusammenhang lockern und den Boden für weitgreifende Veränderungen vorbereiten. Jetzt gilt es die Entscheidung, ob der Organismus diesen Angriffen unterliegt und vor ihnen zerfällt, oder ob er sie durch innere Selbstschöpfung, durch das, was die Medicin

mit dem mystischen Worte der Naturheilkraft zu bezeichnen pflegt, siegreich überwindet und sich nach Ueberstehen eines kritischen Processes den veränderten Umgebungsverhältnissen adaptirt, sich, im geographischem Sinne, acclimatisirt, und dadurch also zu einem neuen Zustande der Gesundheit zurückkehrt. In dieses Capitel fallen viele der von Darwin unter seiner Selectionstheorie zusammenbegriffenen Beobachtungen. Der Organismus hat sich zunächst mit dem feindlichen Eindringen einer andersgestalteten Umgebung, für deren Taktik in der Erblichkeit noch keine entsprechenden Maassregeln vorgesorgt waren, im Kampfe um's Dasein zu messen, und dann mag er noch andere Schlachten zu liefern haben gegen seine Rivalen und Mitbewerber in dem gleichen Reiche der Existenz. Ist indess der Ausgang ein glücklicher, gelingt es dem Organismus sich ein neues Gleichgewicht im Fortbestehen zu schaffen, dann ergiebt sich aus der Natur des Organischen, aus den sie constituirenden Zellelementen, die Vererbung als selbstverständliche Folge. Allerdings werden in der Pflanze, bei der verhältnissmässigen Selbstständigkeit ihrer Theile, die Anpassungen ein von den animalischen verschiedenes Aussehen gewinnen, aber auch im Vegetabilischen können sie bei den die individuellen Gliederungen im Ganzen umschliessenden Banden nie in die Verallgemeinerung einer Pangenesis zurückfallen.

Indem man auf die aus der Wechselwirkung des Innen und Aussen, des Organismus mit seiner Umgebung resultirenden Abänderungen den Ausdruck „Entwicklung" anwandte, wurde man dadurch auf die sogenannte Descendenztheorie und ihre Verknüpfung mit erster Schöpfung geführt. Man interpertirt dabei Entwicklung als Vervollkommnung, während uns innerhalb der irdischen Vorgänge die Entwicklung immer nur als eine rückläufige Kreisbahn bekannt ist und der Abglanz der Gottheit in der terrestrischen Atmosphäre die dreifache Manifestation des Schöpfers, Erhalters und Zerstörers spiegelt. In der Mehrzahl der Fälle geht der Organismus aus dem Kampfe um's Dasein im weitern Sinne als ein geschwächter hervor, und obwohl bei gleichzeitig statthabender Kreuzung aus den gegenseitig gesteigerten Aequivalenten congruenter Wahlverwandtschaft eine gradweise Vollendung erkennbar sein mag, so erreichen solche Veredlungen doch immer bald die Grenze der Bestehensmöglichkeit und sind damit dem Zerfalle geweiht. Keiner der an Raum und Zeit gebundenen Vorgänge kann eine ununterbrochen fortgehende Entwicklung, die das Durchbrechen solcher Schranken voraussetzen würde, involviren, und als Vervollkommnung ist deshalb die Entwicklung nur in dem freien Schaffen des Menschengeistes verständlich, in den geistigen Schöpfungen der geschichtlich höhere Culturstufen ersteigenden Menschheit, indem Kinder und Enkel mit der eigenen Essenz (eines psychischen Herzbluts oder

Hirnmarks) das geistige Capital der Ahnen vermehren, obwohl sie alle, als körperliche Träger, den Rücklauf der Durchentwicklung, und also tellurischen Unterganges, verfallen bleiben.

Der menschliche Geist ernährt sich aus der Erfahrung, aus den Ausseneindrücken, die ihm die Sinne zuführen; nicht dass das Denken, nach Condillac's System, nur Modificationen des Sinnlichen darstelle, wohl aber, wie Kant bemerkt, insofern, dass die Erkenntniss die Erfahrung voraussetzt, obgleich nicht alle von ihr ausgeht. Im psychischen Organismus liegt bereits aprioristisch das Entwicklungsgesetz, das im Wachsthum die in der Erfahrung zugeführten Nahrungsstoffe verarbeitet und sich assimilirt, und ohne diese entsprechende Ernährung würde das Wachsthum verkrüppeln oder latent bleiben, würde die Entwicklung nicht die in ihr vorgebildeten Möglichkeiten zu verwirklichen vermögen. Da nun das Urtheil auf Prüfung der Vergleichungen und Ausgleich der in ihnen hervortretenden Gegensätze beruht, wird die Psychologie ihre reale Basis in den ethnologischen Thatsachen finden, in dem Studium der specifischen Färbungen, die die Ideen in den geographischen Provinzen, und deren Mannigfaltigkeiten gemäss, als characteristische annehmen. Der unter einer verschiedenen Natur entfaltete Geist muss die Zeichen dieser Verschiedenheiten in seinen subjectiven Eigenthümlichkeiten reflectiren, und das Studium der objectiven Verhältnisse, unter denen sich das Volksbewusstsein im jedesmaligen Schwere-Centrum abschliesst, kann erst den von der Geographie gewährten Belehrungen entnommen werden.

Es gab eine Zeit, wo man die Phaenomene des organischen Lebens an die Kraftwirkungen des Unorganischen anschliessen zu können glaubte, und schon stand man auf dem Puncte in den spiritus animales die Ausläufer der chemischen oder electrischen Wirkungen zu finden, in der Lebenskraft eine vervollkommnete Wiederholung physikalischer Kräfte zu sehen. Während dagegen die letzteren durch die Theorie der Umsetzung der Kräfte, durch ihre Auslösung im gegenseitigen Gleichgewicht zu gemeinsamer Einheit hinübergeführt sind, tritt das organische Leben, als davon ausgeschlossen, in weitere Entfernungen zurück. Um so fester und inniger schliesst sich dagegen dieses an die Umgebungsverhältnisse der ihm congruenten Natur an, und vielleicht stellt sich hier im Zusammenwirken sämmtlicher Kraftäusserungen derjenige Zusammenhang her, der von jeder Einzelnkraft für sich nicht angebahnt werden kann. Der Organismus concentrirt in sich die Effecte aller der in seiner klimatischen Provinz thätigen Agentien, er zeigt in sich deshalb im Kleinen wieder ein Gesammtbild der in der grossen Welt der Dinge manifestirten Schöpfungen. Und zwar gewährt er solches um so aufklärender und belehrender, je entfalteter und vollendeter er sich

selbst den Blicken enthüllt, desto vielfacher in ihm sich das Spiel der verschiedenen Kräfte durchdringt, so dass also in diesem Falle die Analyse von dem Zusammengesetzten zum Einfachen herabsteigen würde, in completirender Ergänzung zu der sonst den umgekehrten Weg fortschreitenden Induction. Um nun aber hier die Causalität zu erfassen, der in jedem Einzelfalle der Grenzpunct eines Anfangs und Endes, und damit der Ausgangspunct zur Anknüpfung des Untersuchungs-Fadens fehlt, ist die in allen Einzelnfällen abgeschlossene Gesammtheit, das in seinen Theilen constituirte Ganze zu überblicken, und die in den Verschiedenheiten manifestirten Differenzen werden dann der Rechnung die Aufstellung von Gleichungen erlauben. Indem wir uns also nicht auf den Organismus in seiner einzelnen Einkörperung beschränken, indem wir ihn in der ganzen Mannigfaltigkeit seiner Erscheinungen überblicken, wie er sich in sämmtlichen Centren des Milieu auf dem Globus, und deshalb als das abstrahirte Product dieses terrestrischen Planeten, verwirklicht, so werden in den Modificationen der physikalischen Kräfte, wie sie sich in ihnen nach den geographischen Provinzen nüanciren, die localen Färbungen dieser den Anhalt gewähren, um die methodische Forschung zu beginnen, eine Forschung, die uns bereits in botanischer und zoologischer Geographie zu einer wahren Naturgeschichte zu leiten verspricht, und in der ethnologischen die Erreichung eines gleichen Zieles für die Geschichte des Menschen in Aussicht stellt.

Die Nothwendigkeit der vergleichenden Forschung führt überall auf die Geographie; der Wind, von wannen er fährt und weht, kündet seine Quelle in den geographisch vertheilten Localverhältnissen des Luftmeeres, die Wasserwoge, die an der Küste brandet, leitet zurück auf die Strömungen im Ocean, der Boden, über den unser Fuss hinschreitet, gewährt aus den sonst erforschten Aufeinanderfolgen das Verständniss seiner Schichtenlagerung, die Pflanze bildet den Index ihrer Umgebung und so das Thier den umschriebenen Abriss der in ihr waltenden Verhältnisse, während diese gesammte Natur, mit Stein, Pflanze und Thier, sich wiederspiegelt als neue Schöpfung im Mikrokosmos des menschlichen Bewusstseins. Botanik und Zoologie können der Geographie nicht entrathen, denn ihre wissenschaftliche Behandlung ist zugleich eine vergleichende, die vergleichende aber die geographische, und im Menschen malt sich das Bild seiner Umgebungsverhältnisse nicht nur das der kleineren Kreise, sondern schon der Continente, denen er angehört.

So zieht sich die Geographie als breite Grundlage unter den meisten Wissenschaften hindurch, und die Hauptbedeutung ihrer Bestrebungen liegt darin, die der übrigen vorzubereiten und fördern. Sie arbeitet mehr für andere, als für sich selbst, wenn sie die Reisenden aussendet, neue Regionen zu erschliessen, wenn sie

deren Resultate in ihre verschiedenen Fächer vertheilt, die darauf bezüglichen Werke veröffentlicht, oder auf der Karte genau die Grenzen des noch Unbekannten markirt, um die fernere Bahn der Entdeckung anzudeuten. Der rastlose Drang nach Vollendeterem zu streben, ist (ihrer Aufgabe als Pionirwissenschaft gemäss) das characteristische Kennzeichen der Geographie und ebenso andererseits die sorgsame Durchforschung des Details in den zur Vergleichung angesammelten Thatsachen, auf denen die heutige Forschungsmethode als ihrer festen Basis, die dem Aufbau Sicherheit gewährt, vertrauensvoll ruht.

XIX.

Ostindien auf der internationalen Ausstellung von 1871.

(Zur Kulturgeographie des Orients).

Vom Kreisrichter Dr. Ernst Friedel.

Das wichtige ethnologische und kulturgeographische Material, welches die grossen periodisch wiederkehrenden Ausstellungen in solcher Fülle darbieten, ist erst verhältnissmässig spärlich für die Bereicherung der Erdkunde verwerthet worden, was um so mehr zu bedauern ist, als dergleichen Gelegenheiten immerhin nur sporadisch vorhanden und nur mit grossen Kosten zu benutzen sind, während die mühselig aus allen Theilen der Welt zusammengeschleppten Gegenstände schliesslich in einer Weise wieder verstreut und verzettelt werden, so dass die grössten Merkwürdigkeiten oft für unsere Specialwissenschaft unwiederbringlich verschwinden.

Diese Thatsachen haben mich bei meiner Anwesenheit zu London im Sommer 1871 bewogen, wenigstens einem Theile der grossen internationalen Ausstellung in der Albert Hall und in den dahinter belegenen Horticultural Gardens, welcher mir der lohnendste und merkwürdigste schien, einiges kulturgeographisch Interressante abzugewinnen.

Die unzweckmässige Anordnung und Aufstellung der „International Exhibition“ hat von den englischen Blättern, namentlich der Times herben Tadel erfahren und ist von Dr. Julius Lessing in sehr gediegenen Berichten der National-Zeitung beleuchtet worden; am Wenigsten jedoch treffen die Vorwürfe die Ausstellung aus dem britischen Ostindion und einigen Theilen Hinterindiens. Hier war das Material in so ungeheurer Fülle eingetroffen, dass man es

schlechterdings nur zum winzigsten Theil zwischen den übrigen Nationen unterbringen konnte, dafür vielmehr in aller Eile ein besonderes geräumiges Gebäude aufführen musste. Dieser Umstand gestattete es, die indischen Sachen in Masse bei einander zu sehen und eröffnete somit ein reiches Culturbild von jenem uralten hochcivilisirten Erdstrich, welches keins unserer vorhandenen Museen zu ersetzen vermag.

Indien hat nicht blos darum für uns ein so hohes ethnologisches und geographisches Interesse, weil wir gewohnt sind, dort unsere Urväter, unsere Ursprache und den Ursprung unserer Kultur zu suchen und weil es eine in seiner Weise eigenartige hohe Blüthe der Bildung und der Kunst (wenigstens des Kunsthandwerks) erlangt hat, sondern auch deshalb, weil es bis heutigen Tages ein so auffallendes und ungleiches Völkergemisch bewahrt. Die verschiedensten Racen und Stämme, Sprachen und Sitten, Religionen und Rechtsanschauungen laufen dort nebeneinander. Neben der überfeinerten, abgelebten Kultur der hohen Kasten finden wir unvermittelt Reste einer früher zahlreichen Urbevölkerung, welche im Zustande von Wilden oder Halbwilden verharren.

So verschiedenartige gesellige und wirthschaftliche Zustände müssen sich auch in den Industrieerzeugnissen ausprägen, wie sie den Hauptbestandtheil der grossen internationalen Schaustellungen zu bilden pflegen. So auch diesmal in London. Hiervon gibt der Katalog mit 2920 Nummern Auskunft, dessen Anordnung, gegenüber der Schwierigkeit bei einem so vielseitigen, fremdartigen und spröden Material das richtige Eintheilungsprincip zu finden, als eine im Ganzen gelungene bezeichnet werden muss, ein Zugeständniss, das man den übrigen Specialkatalogen der Ausstellung nicht gemacht hat. *) Die Eintheilung des Katalogs mag daher diesem Essay in den Hauptzügen zu Grunde gelegt, auch um Missverständnissen vorzubeugen, dessen (englische) Rechtschreibung im Wesentlichen beibehalten bleiben.

Indien hatte sich angestrengt, um würdig vertreten zu werden. Das Central-Comité dirigirten Sir Richard Temple, der Maharadjah von Jeypore, der M. von Vizianagram, der Rajah Sattyanund Ghosal Bahadoor, Moonshee Ameer Ali Khan Bahadoor, etc. Daneben Localcomités zu Madras, Bombay, Calcutta, in Oude, im Punjab, Sind, Rajpootana, Central-Indien, in den Berars, in Mysore, Hyderabad (Deccan) und British Burmah (Rangoon) überall unter Zuziehung angesehener Eingeborener.

---

*) London International Exhibition. Indian Department. Catalogue of the Collections forwarded from India. 2d edit. London 1871. 182 S. 8.

Class I. — Paintings, Drawings and Enamels.

Unter den zahlreichen Bildern, Zeichnungen und Emaillen heben wir, da diese Gegenstände in den ethnographischen Museen (auch in Berlin) noch am ersten vertreten zu sein pflegen, nur kurz Folgendes hervor. Eine grosse Sammlung von gewöhnlichen buddhistischen Heiligenbildern aus den Bajaars in Calcutta für das ärmere Volk, zeigt, dass dasselbe gerade wie bei uns in katholischen Ländern seine Zimmerwände mit grob ausgefürten Darstellungen religiösen Inhalts auszuschmücken liebt. — Ein Künstler Ismael Khan zu Delhi versteht es trefflich, Portraits zu copiren und auf Elfenbeinplatten wiederzugeben, welche von wilden Elephanten in den Thälern von Nepal herstammen. Die Deckgläser kommen von Aleppo und werden in Delhi zugeschliffen und polirt. Sehr originell sind die fein lackirten und gemalten Gefässe aus Bambussplissen von Pagan (Ober-Burmah). Generalmajor Fytche im amtlichen Bericht seiner Mission an den Hof von Mandalay im Jahre 1867 beschreibt die Herstellung folgendermassen: „Zunächst wird ein Gefäss von der erwünschten Form aus schönem Bambusgeflecht in Thitsee (Baumöl) getaucht, für mehrere Tage vergraben und diese Procedur noch zweimal wiederholt bis eine gute Lackbekleidung hergestellt ist. Hierauf wird das Muster gezeichnet, welches, wir wollen sagen in Roth, hergestellt werden soll. Das rothe Pigment wird dann über das Ganze gerieben, frisst aber nur da ein, wo das Muster eingetragen ist. Nach einigen Tagen wird das Roth abgewischt und bleibt nun nur auf dem Muster haften, dann werden ähnlich die Linien gezogen, welche man z. B. in Gelb haben will und derselbe Process wie beim Roth und bei allen Farben, die man sonst noch wünscht, vorgenommen. Das Gefäss kommt dann auf eine Drehbank und wird mit feiner Holzkohle polirt. Das Muster wird aus freier Hand mit einem kleinen eisernen Griffel gezogen.“ —

Class II. — Sculpture, Modelling, Carving, and Chasing in different Metals.

Hier vermag sich das indische Kunsthandwerk in seinen Elemente — Gold, Silber und Edelstein — und in seiner ganzen Pracht und Glorie zu zeigen.

Bei dieser, sowie bei den folgenden Klassen haben wir zur Würdigung und Vergleichung die von uns anderweit besuchten ethnographischen Museen zu Hamburg, Kopenhagen, Berlin, München, Amsterdam, Leyden, London, sowie die Gewerbemuseen zu Berlin, London und im Krystallpalast zu Sydenham herangezogen.

Einen ebenso originellen wie ächt indischnationalen Schmuck bilden die Gegenstände, welche aus wirklichen Tigerklauen her-

gestellt sind und welche man so zu schaben und poliren versteht, dass sie einen schönen Glanz und eine schwache Durchsichtigkeit gewinnen. Auf der Pariser Ausstellung von 1867 erregte ein zierlicher Schmuck bestehend aus 10 in Gold gefassten Tigerklauen grosse Aufmerksamkeit. Derselbe wurde für den beträchtlichen Preis von 24 Pfd. St. für das South-Kensington-Museum angekauft, während die diesmalige Ausstellung dergleichen Tigerklauen zu Broschen, Ohrringen, Stirnaufsätzen, Halsbändern (mit Edelsteinen besetzt), verarbeitet, aus Calcutta producirte. — Eine grausige Ironie hierzu bilden künstliche Tigerklauen aus hartem Stahl (Bag-nuk oder Bag-nugga) genannt, welche mit Ringen an den fünf Fingern befestigt werden und eine ebenso heimliche wie fürchterliche Waffe im Nahkampf bilden. (Von Gwalior, durch den Maharadjah von Scindia ausgestellt, auch im Kensington-Museum vorhanden.)

Diese und andere Apparate bezeugen, wie erfinderisch und ausschweifend die Phantasie des Indiers in Bezug auf Mordwerkzeuge ist. Die seltsamsten Materialien, die seltsamsten Formen weiss er diesem Zwecke dienstbar zu machen. So hebe ich den „Maroo“ hervor, einen seltsamen doppelspitzigen Dolch aus zwei scharfen Antilopenhörnern; da, wo dieselben verbunden sind, werden sie von der Hand geführt, die hier durch einen kleinen Schild geschützt wird. (Gwalior.) Aus der prächtigen, dem Kensington-Museum leihweise einverleibten Taylerschen Sammlung befinden sich dort drei „Singhouta“, die ganz ähnlich montirt sind. Die eine Singhouta ist aus zwei Antilopenhörnern gebildet, welche mit Stahlspitzen bewehrt und in der Mitte mit kleinen Metallschilden (Handtellern) versehen sind. Die zweite besteht aus zwei dergl. Hörnern, welche mit der Basis nicht unmittelbar an einander gefügt sind, sondern durch zwei Metallstreben so weit an einander genähert werden, dass die Hand die letztern bequem als Griffe erfassen kann. Bei der dritten sind die blossen Hörner mit der Basis einfach aneinander befestigt. Die Waffe ist gegen 4 Fuss lang und kann wie ein Speer geführt werden. Die seltsamsten Waffen, welche Indien erfunden und welche ohne eine Zeichnung kaum verständlich sind, werden durch einen Typus des Dolches repräsentirt, welcher in der Ausstellung wie im Kensington-Museum in mehreren schönen Exemplaren vertreten ist, und „Katar“ oder „Kuthar“ genannt und namentlich in Gwalior verfertigt wird. Wenn wir irgend ein europäisches Werkzeug zum Stossen oder Stechen — einen Dolch, eine Ahle, ein Messer, einen Pfriem, einen Degen, ein Schwert betrachten, so gewahren wir, dass Klinge und Griff eine Linie bilden, dass man die Klinge gewissermassen als die einfache Verlängerung des Griffes ansehen kann. Nicht so der Kutar, bei dem, so unglaublich es an sich scheint, der Griff senkrecht gegen die

Längsaxe der Klinge steht. — Ein Instrument haben wir, bei dem dasselbe der Fall ist, den Bohrer, allein der Bohrer wird ganz anders als der Dolch und das Messer gehandhabt, er dient eben zum Bohren, nicht zum Stechen. Die eigenthümliche Construction des Kutar erheischt es im Interesse der Festigkeit des Instruments und der Sicherheit des Stosses, dass das Blatt der Klinge an der Basis ungewöhnlich breit sei. Die Klinge bildet also im Wesentlichen ein gleichschenkliches Dreieck, dessen Basis etwa ein Drittel der Länge jedes der beiden Schenkel, mitunter sogar nahezu die Hälfte misst, Verhältnisse wie man sie bei gewissen, namentlich in Scandinavien gefundenen Broncedolchen annähernd nachweisen kann. — Da man, wenn der senkrechte Griff an der Basis unmittelbar angebracht würde, die Klinge gar nicht oder nur ungeschickt und mit der Gefahr sich an den beiden Scheiden zu verwunden gehandhabt werden könnte, so ist man auf folgendes Auskunftsmittel verfallen. An jedem der beiden Endpunkte der Klingenbasis sind zwei Metallstäbe angebracht, welche der Längsaxe (d. h. dem Loth, welches von der Spitze des gleichschenklichen Dreiecks gefällt gerade die Mitte der Klingenbasis trifft) — und folgeweise gleichzeitig einander parallel gehen. Die Länge dieser Stäbe ist verschieden, mitunter bedeutender als die der Klinge, mitunter etwas geringer. Diese beiden Parallelstäbe sind nun in einer bequemen Entfernung von der Klingen-Basis mit rechtwinklich auf ihnen stehenden Querstäbchen (gewöhnlich zwei) verbunden. Diese Querstäbe stehen, wie aus dem Vorangeschickten von selbst folgt, gleich dem Griff des Bohrers d. h. senkrecht gegen die Klinge. Die Entfernung der Längsstäbe ist so, dass man bequem die Faust, diejenige der Querstäbchen so eingerichtet, dass man bequem die Finger dazwischen schieben kann — freilich nicht europäische Hände, welche durchschnittlich grösser als indische sind. Die langen Querstäbe geben dem Stoss mehr Direction, verhindern das Drehen der Klinge und decken zugleich etwas das Gelenk und den Vorderarm.

Nicht hiermit begnügsam ist das Princip des Kutar von den Indiern auch auf grössere blanke Waffen ausgedehnt worden, welche man als Stossschwerter bezeichnen muss. Wie es nämlich unter den grossen geraden Schwertern des Mittelalters (namentlich den schweizerischen, deutschen und englischen) ganze Suiten gibt, die an der Spitze breite gerade oder rundliche Flächen haben, folglich offenbar nur auf den Hieb und nicht auf den Stoss berechnet waren, so hat die menschliche Erfindung, und zwar auch hier auf einer bestimmten, nachzuweisenden ethnologischen Grundlage, in gewissen Gegenden auf Production ausschliesslich von Stossschwertern und Stossdegen Bedacht genommen. Hierhin gehören, abgesehen von den Stossrappieren der Spanier und Italiener, die grossen wuchtigen

Bronzeschwerter, die in den Gräbern des Nordens, namentlich Dänemarks, gefunden werden. Worsaae's Afbildninger fra det Kongelige Museum for Nordiske Oldsager Fig. 91, 103 und 104 zeigen dergleichen Schwerter, welche mir der gelehrte Verfasser in die Hand gegeben und bei deren Handhabung ich mich überzeugt habe, dass sie zum Hieb ebenso ungeschickt wie zum Stich wohl tauglich sind. Diesen Stossschwertern kann man, von der Verschiedenheit des Griffs abgesehen, jene merkwürdigen indischen Waffen ihrer Anwendung und Wirkung nach vergleichen. — Mitunter findet sich am Griff der kurzen wie langen Kutars eine hohle eiserne Faust mit dergleichen Stulp angebracht, um die Hand zu schützen.

Ueberhaupt sind die noch jetzt in Indien gefertigten Schutzwaffen, namentlich die Schuppenpanzer und Ringelhemden, von vorzüglicher Schönheit und übertreffen bei Weitem ähnliche Fabrikate der Circassier, Kurden, Japanesen und Sudanvölker durch die Sauberkeit und Pracht, sowie gleichzeitig Solidität der von edlen Metallen strahlenden Rüstungen. Man glaubt sich hier in die heroischste Zeit des Mittelalters, in jene Periode der Kreuzzüge versetzt, wo das edelste und stolzeste Blut Frankreichs, Englands und Deutschlands mit den ritterlichsten Stämmen der Sarrazenen im Zweikampf stritt und jeder Theil den Gegner auch in der Pracht der Rüstung, in der Güte des Schwertes zu überwinden trachtete. So findet man hier wie im Kensington Museum Streithämmer (Tubur) in Form eines stählernen Stierkopfs, dessen Nüstern den eigentlichen Hammer, die Ohren und Hörner scharfe Hervorragungen bilden, Schilde, runde, von Sonthal mit einem Haken und einer am Nabel festgeschmiedeten Dolchklinge, so dass der Schild gleichzeitig als Trutzwaffe dient. Ferner Schwerter mit Damascenerklinge (Tulwar) aus Sealkote (Punjab); Ancus, kurze Spiesse für die Treiber der Elephanten (Kornaks) mit reicher Gold- und Edelsteinverzierung, Stäbe mit grossen ausgeschnittenen Griffen, auf welchen man den Arm ruhen kann und die gleichzeitig Dolchklingen enthalten (von Kutch, Scinde). — Ethnologisch eigenthümlich sind die burmesischen Schwerter, welche in dem flachen Bogen der Klinge den Säbelschwertern der Japaner, sowie auch darin ähneln, dass der Griff die Fortsetzung des Bogens (Kreisabschnitts) bildet, den die Klinge beschreibt, während bei europäischen Säbeln der Griff gerade umgekehrt gebogen ist, so dass man mit einiger Uebertreibung die burmesischen und japanischen Säbel mit einem lateinischen C, die europäischen mit einem lateinischen S vergleichen kann. Nur darin weicht der Burmese ab, dass er das beim Japanesen übliche kleine rundliche, aus Kupfer oder Bronze hergestellte Stichblatt nicht anwendet. Aus Rangoon hatte das Localcomité dgl. Schwerter (Dah) mit Silberscheide und Elfenbeingriff ausgestellt.

Specieller heben wir als ethnographisch bedeutsam noch hervor die Tirrah (Ringelpanzer aus Eisen) von Gwalior, die Messingschilder mit Buckeln von Vizianagram (Madras), die Jamdad, Dolche mit Stahlstichblättern ebendaher, sowie die Gada (Stahlkeulen) von Nellemasla (Madras), vor Allem aber die herrlichen Waffen von Sealkote und Goojerat (Punjab) in Kooftgari-Arbeit. Dieselbe wird in den genannten Orten, am besten in Sealkote, hergestellt. Früher diente das Kooftgari hauptsächlich zum Schmuck der Waffen, jetzt erstreckt es sich auf Armbänder, Broschen, Ohrringe und sonstige fancy articles. Das Muster wird mit einer Stahlsonde auf die Metallfläche gezeichnet, diese über Holzkohle erhitzt und Golddraht in die Vertiefungen gehämmert, worauf das Ganze gereinigt und polirt wird. In dieser Arbeit waren Schilde, Schwerter, Dolche (Kutars), Schwertgriffe, Wehrgehänge, „Peschkubz" (Dolchmesser), Tulwars (Damasschwerter), Helme, stählerne Bogen (von Lahore), Kuttee Tellaee (Schwert von Gwalior), Sippur Tillaee (Schild ebendaher), Bundook Tillaee (Luntenflinte), Bhalla Tillaee (langer Speer), Burchee Tillaee (kurzer Speer), Tope Tillaee (Helm), Dustaree Tillaee (Panzerhandschuh), Pesch Kubz (Dolchmesser), Jumbia (arabischer Dolch), Bichwa (Dolch), Ancus (Elephantentreiberspiess), sämmtlich von Gwalior, Kettenpanzer mit gepolsterter Unterkleidung von Kutch, Scinde, endlich eine complete Rüstung (Brustplatte, Bein- und Armschienen, Helm) von Sealkote, wie deren ähnliche die Sikh-Reiter in den Kriegen gegen die Engländer trugen, vorhanden.

Nicht minder beredtes Zeugniss für die indische Schmiedekunst legen die friedlichen Zwecken dienenden Metallarbeiten ab.

Die Goldschmiede des westlichen Indiens sind entweder Marwarree, Gujerathi, Kutchi oder Dekkani von Geburt und stellen den Schmuck her, den die Kasten und gemeinen Leute ihres Distrikts tragen. Die übliche Praxis ist, dass man das Gold selbst liefert und je nach der Complicirtheit der Arbeit bezahlt, während die Schmiede ihre von Geschlecht auf Geschlecht überlieferten Handwerksgeheimnisse mit grosser Verschwiegenheit und Zähigkeit bewahren. Hierher gehören die Ketuck und Ketuck-Naag (weiblicher Kopfschmuck) von Sawunt Warree, Bombay; die Jalabadi (Kopfschmuck), die Condapuchi (Kopfschmuck, schwarz und golden) und die Condacupi (Halsbänder aus sieben Schnüren von Goldperlen) von Saravana Mutu, Madras. Eigenthümlich sind die Goldgefässe von Mandaley (Burmah), die erst roh in der verlangten Form ausgehämmert und dann mit geschmolzenem Stocklack gefüllt werden. Sobald der Lack abgekühlt ist, werden die gewünschten Muster mit meisselförmigen Patrizen eingehämmert. Ganz ähnliche Arbeiten werden dort auch in Silber hergestellt, in welchem Metall

in der westlichen Präsidentschaft sich die Kutchis auszeichnen. Nachahmer werden zu Ahmednuggur, Poonah und Nassick (vgl. Catalog S. 17) gefunden.

Die vorzüglichste Schmelzarbeit (enamelled work) von Indien wird im Staat Jeypore erzeugt und die Technik mit äusserster Heimlichkeit als ein werthvolles Familiengut überliefert. Wie hoch diese Arbeiten gelten, erhellt daraus, dass sie sämmtlich Eigenthum des Staats werden, der dafür äusserst liberal bezahlt. An Schmelzarbeit ist hervorzuheben ein „Utterdan“ Riechfläschchen, silbern und vergoldet, von Aurungabad, Dekkan, Armband und Gürtel mit Türkisen, von Yarkand, Punjab, Armbänder, Ankus und Bajpootana-Schwert von Ieypore.

An Arbeiten in Messing, Bronze und unedlen Metallen waren von Nagpore Gond-Sachen eingesendet. Die Gonds sind ein Stamm, welcher die Wälder und Hügel bewohnt. „They are said to be an aboriginal tribe and to have occupied this part of India before the Aryan inroads.“ (Nagpore Committee.) Sie sind ehrliche, arbeitsame Leute. Sie halten sich von den Hindus abseit. Die zierlichen Arm-, Bein-, Knöchel- und Handgelenk-Ringe würden europäische Damen in Erstaunen versetzen. Eine ältliche Gond-Frau aus den arbeitenden Kasten liess jüngst das Gewicht ihrer Schmucksachen feststellen, dasselbe betrug über 30 Pfund. Das Schwimmen mit dergl. Zierrathen erscheint fast unmöglich.

„Bider-Work.“ — Die Localberichte stellen die Herstellung dieser eigenthümlichen Verbindung der Metallarbeit mit der Töpferei folgendermassen dar. Nachdem eine Form aus Kuhdung und Thon mit einer Zinnmischung (pewter) bekleidet ist, wird Silber in Blattform aufgetragen und in die vorher eingeritzten Theile gehämmert; in den Rand wird Silberdraht eingelegt. Hooka Gefässe und Chillums (the pipe port of the Hooka) werden hauptsächlich auf diese Weise decorirt. Die Arbeiter beklagen sich, dass sie heutigen Tages wenig Ermuthigung für diese Beschäftigung mehr finden. Die ächte Bider-Arbeit (Bider, Dekkan) ist der in Surat sehr überlegen, wo man wegen des theuren Lebens die Concurrenz mit dem wohlfeileren Bider nicht wohl bestehen kann. Krüge, Wasser- und Betel-Schalen, Seifnäpfchen etc. werden in dieser Weise hergestellt.

Vorzügliches wird in eingelegter Arbeit auf den Markt gebracht. Diese Arbeit wurde nach Framjee Heerjeebhoy und anderen Künstlern dieses Zweiges in Bombay von Persien durch Scinde eingeführt, und es scheint nach Feststellungen von Dr. Birdwood bei einer frühern Gelegenheit, dass Schiraz als der Ursprungsort angegeben wurde. Drei Mooltanees, Devidas und Vulleeram, Brüder, und Pershotum Heeralal, waren, scheint es, die Ersten, die sich vor etwa hundert Jahren in Scinde niederliessen, wo Kuntaree und Soortee

Leute die Kunst unter ihnen erlernten und vor etwa sechszig Jahren nach Bombay brachten, von wo aus sie sich über Surat, Baroda und andere Plätze verbreitete. Das Handwerk ist jetzt rein nachahmend, indem neue geometrische Combinationen selten erdacht werden und die Künstler zufrieden sind, wenn sie nur einfach die von Persien her überlieferten Formen copiren. Eine Zahl von Parsees und Sortees ist seitdem von ihnen unterrichtet worden. Dr. Birdwood giebt eine Liste von funfzig Läden, welche jetzt das Geschäft in Bombay betreiben und etwa 120 Leute beschäftigen. (Vgl. Cat. S. 35.) Die Arbeit wird aus folgenden Stoffen geliefert: Elfenbein, das immer weiss; Samber Horn (Sawursing), welches immer grün ist; die Farbe des letztern wird hervorgebracht, indem man es in Verdigris, aufgelöst in Limonensaft, Toddy oder Essig einweicht; Sandelholz wird in seiner natürlichen Farbe gebraucht; Ebenholz ebenso; Pattung — Sappan Holz — nach Dr. Birdwood das Holz von *Caesalpinia Suppan.* Dies Holz ist von tiefer Sienna Farbe und scheint den persischen Künstlern unbekannt gewesen zu sein, da Vermilion substituirt ist. — Als Mineral bedient man sich für diese Arbeiten des Zinnes (die Perser gebrauchen Messing) in Nachahmung von Silber. Es wird in runden Stücken gekauft und geht durch eine Walze (Rät), deren unteres Rad ausgezackt, das obere eben ist. Aus derselben kommt das Zinn in dreieckiger Form hervor. Aehnliche geometrische Figuren: Rechtecke, Quadrate, Rhomben etc. erhalten auch die übrigen Materialien. Segmentale Formen werden mit unter dem Elfenbein, Sandelholz und dem Ebenholz gegeben, um runde Muster herzustellen. Das angewendete Zinn ist bisweilen rund, wenn es als Rand gebraucht wird, und heisst dann Ekdani, was „eine Linie“ bedeutet. Es bildet dann eine Folge von runden Tröpfchen. Das Sandelholz wird niemals zu Randstücken verwendet, sondern zu grossen Mustern benutzt; die Materialien werden zusammengeleimt in verschiedene geometrische Figuren, Kreise, Sechsecke, Quadrate, Rhomben und Dreiecke; der allen übrigen und selbst den europäischen Sorten bei Weitem wegen seiner vorzüglichen Haltbarkeit vorgezogene Leim ist Ahmedabad-Leim und wird in Branntwein oder Weingeist aufgelöst. Die Länge der an einander geleimten Stücken beträgt gemeinhin zwei Fuss und diese werden in Trennstücke zerlegt mit zarten Sägen, deren Breite zwischen dem 15. und 20. Theil eines Zolls beträgt. Die Trennstücke werden auf Sandelholz von ungefähr einem Viertelzoll Dicke geleimt und wird letzteres auf Schwarzholz (Sissoo), Teakholz (Saag) oder Tannenholz (Deodar) befestigt. Nicht selten wird die ganze Schachtel etc. aus Sandelholz gefertigt, was indessen den Preis wesentlich erhöht. Einige der Zeichnungen sind bekannt unter dem Namen:

Mhotee-Kutkee-no-gool. — Eine Zusammensetzung von verhältnissmässig grossen Sechsecken. Das Praefix Kutkee wird der Arbeit beigefügt, wenn Sandelholz und Ebenholz angewendet sind. Tun Dhar-no-gool (Dreieck). Adhee Dhar-no-goll (Rhombus). Gool (rund). Chorus-gool (viereckig oder zusammengesetztes Muster.) — Poro Hansio, Jafran Marapech, Sankro Hansio, Lehero, Jeri, Ekdani und Baelmeotana sind die Namen verschiedener Arten von Rändern.

Ein billiges weisses unter dem Namen Dooblo bekanntes Holz ist eine Zeit lang als Substitut von Elfenbein verwendet, dann aber wegen seiner Unzweckmässigkeit wieder aufgegeben worden; bei dem eingelegten Holzwerk von Ceylon wird es übrigens noch verwendet.

Alle diese Materialien und Werkzeuge hatte die Regierung von Bombay ausgestellt, nebst vielen reichen Kunsterzeugnissen, als: Shawl-, Arbeits-, Oblaten-, Schreibzeug-, Karten-Kästchen, Schachbrettern u. dergl.

Auch in musivischer Arbeit (Marmormosaiken) versucht sich das moderne Indien und fertigt gothische Säulen aus Granit und Capitälen in Coimbatore-Marmor, wie die ausgelegten Specimina beweisen, trotz einem europäischen Meister an. Die zierlich zugehauenen Säulen werden von gewöhnlichen Steinmetzen an der New-Central-Station, Madras Railway, angefertigt, wobei die Arbeiter 1 s. 2 d. Tagelohn erhalten und die Gesammtkosten sich wie folgt stellen:

Rohe Zurichtung einer ganzen Steinsäule . .	11 R.	4 A.	8 P.
Feine Zurichtung	38 „	11 „	6 „
Poliren eines Schafts	18 „	— „	— „
Transport und Kosten des Marmors . . .	19 „	1 „	6 „
Zusammenstellung, Aufrichtung und Verband der ganzen Säule	5 „	9 „	6 „
Total c. 59 Thlr. = Rupien . . .	92 R.	11 A.	2 P.

In den Schnitzarbeiten in Seifenstein wird den Chinesen der Vorzug zu geben sein, welche hierin mehr als die Indier und vielleicht mehr als überhaupt ein anderes Volk leisten.

Dagegen sind die Arbeiten in harten Steinen, Jade, Achat, Blutstein, Bergkrystall unvergleichlich. Als originell fielen mir Bachkiesel auf, die geschnitten, polirt und zu Broschen verarbeitet waren. Selbst zu Waffen (Pfeilspitzen etc.) finden sich die Halbedelsteine verwendet. So liegt eine prachtvolle durchscheinende Lanzenspitze aus Sard in der mineralogischen Abtheilung des britischen Museums. Dieser echte, wahre Sard der Alten (Sardonyx), von den Sardern Kleinasiens zuerst gefunden, ist ein schöner unkrystallisirter Quarz Indiens, der unsern Carneolen, Acha-

ten und namentlich Chalcedonen ähnlich, aber härter und schöner an Farbe ist, bei den Alten in weit höherem Werthe stand und den antiken Steinschneidern nächst den Chalcedonen das Hauptmaterial zu den alten geschnittenen Steinen (Cameen und Gemmen) lieferte. Die Herren J. Tennant und Beresford Hope haben im Kensington Museum (vgl. den betr. Catalog vom Mai 1871 S. 16) leihweise eine kostbare Sammlung herrlicher geschnittener indischer Edelsteine aufgestellt, unter welchen das Katzenauge von Kandy, früher dem König von Kandy gehörig, sich besonders auszeichnet. Dieser edle Schillerquarz ist mit parallelen Amianthfasern durchzogen, welche bei convexer Schleifung des Steins den Eindruck einer Pupille hervorrufen. Das bezeichnete Exemplar von Ceylon, welches überhaupt treffliche Schillerquarze liefert, soll das grösste bekannte sein. Dazu kommen herrliche Schliffe aus Carneolen, Mokkasteinen, Onyxen, Heliotropen und anderen edlen Quarzen Indiens.

Ebenso vortrefflich sind und halten den Vergleich mit den besten fremden Leistungen aus die Schnitzarbeiten in Schwarzholz, Ebenholz, Horn, Sandelholz, Elfenbein u. s. w.

Als Sonderbarkeit verdienen die seltsamen Schilde aus Nashornhaut Erwähnung, welche mit Malerei und vergoldeten Buckeln geschmückt von Kutch kommen. Bis vor wenigen Jahren wurden sie in Bombay fabricirt, wo die Araber und europäischen Residenten die Hauptabnehmer waren. Da die Nachfrage jedoch beschränkt geworden ist, hat die Einfuhr der Häute nachgelassen, und die wenigen übrig gebliebenen muhamedanischen Arbeiter haben, unter Ueberwindung ihrer religiösen Skrupel, sich darauf gelegt, religiöse Hindubilder auf Glas zu malen, die von 8 Annas (1 shilling) bis zu einer Rupie (2 sh.) das Stück verkauft werden und 8 oder 10 Geviertzoll messen.

Eine grosse Anzahl von Thonfiguren beweisen, wie der Indier, wenn er will, von der conventionellen Steifheit des religiösen Stils sich sehr wohl losmachen, und namentlich Gegenstände und Personen der niederen Verhältnisse mit Lebenstreue und einem gewissen wohlanstehenden Humor darzustellen weiss. Ausserdem liefern diese Volkstrachten etc. schätzenswerthe ethnographische und kulturgeographische Auskunft über verschiedene Stämme und Bevölkerungsklassen in der anschaulichsten Weise. Mit Recht werden jetzt dergl. Imitationen, namentlich wenn sie von den Künstlern des betreffenden Volks selbst herrühren, in den anthropologischen und ethnologischen Sammlungen vielfach aufgestellt.

Class III. and IV. — Engravings, Photographs etc.

Die Abtheilung der Zeichnungen, Photographien, Lithographien, Photozinkographien etc. ist zwar im Grossen eine Ausstellung euro-

päischer Industrie, indessen versuchen sich auch, gerade wie in Japan, einzelne Eingeborene zumal in der Photographie, und jedenfalls beanspruchte auch diese Abtheilung der indischen Ausstellung ein hohes Interesse, da sie eine Menge von Ansichten und Landschaften bot, die wenig bisher bekannt geworden sind. Welchen Werth aber zumal für die Geographie die Photographien landschaftlichen Charakters haben, wird immer mehr erkannt, da denn die letzteren gewissermassen auch Landkarten, nämlich in verticaler Projection geben.

Unter den ethnographischen Vorstellungen heben wir nur eine Gruppe von Sind Töpfern hervor, welche auf offenem Felde bei der Arbeit sind, und ihre Fabrikate in einem mit Reisig unterhaltenen Feuer brennen. Der Localbericht giebt dazu folgende Beschreibung: The man on the right is kneading the clay which has been previously prepared in the pit on the right. The centre figure is represented with a lump of unfashioned clay on the wheel. The left-hand figure shows a drain-pipe on the centre of the wheel, which, on being removed, is cut so as to bisect it longitudinally, but not quite divided, and thus the pipe fashioned is easily formed into two pantiles. The background represents the kilns (Trockenplätze). — Ferner Sind Töpfer im Gefängniss zu Kurrachee: „The man in the centre is putting the wheel in motion. When it has acquired sufficient velocity, the stick is thrown aside, and the clay placed on the wheel, fashioned. The left-hand figure is fashioning an earthen pot with a beater held in the right hand. In the left-hand, inside the pot, a rest, represented in the foreground, is held."

Class V. Embroideries and Cashmere Shawls.

In den Stickereien und Webereien, die mit so geringen Werkzeugen gefertigt werden, steht, nach gewissen Richtungen wenigstens, Indien noch heut unübertroffen da. Es ist wahr, dass gerade in dieser Klasse Vieles auf europäische Bestellung und doch jedenfalls für den europäischen Markt gearbeitet wird, dennoch bot ethnographisch auch diese Abtheilung neben den auf allen Ausstellungen glänzenden gewissermassen herkömmlich gewordenen ächten Cashmere Shawls etc. vieles Merkwürdige an Nationaltrachten.

Eine eigenthümliche Industrie (in Lucknow) beschäftigt sich mit der Herstellung von silber- und golddurchwirkten Kränzen in gefälligen Mustern, welche von den Eingeborenen bei Festlichkeiten ihren Gästen und Besuchern dargereicht werden. — Dann heben wir die eigenthümlichen aus Seide und Baumwolle gewirkten Loongee hervor, 4 Fuss 2 Zoll lange Stücke mit verzierten Rändern und Enden, die im Punjab als Turban oder Schärpe getragen werden, ferner die Pugree von Burhanpore (Nagpore Committee). Die

Pugree oder das Turbanstück ist das einzige Unterscheidungszeichen der Kaste und Rasse des Trägers. Viele Kasten und Rassen haben eine eigenthümliche Kopfbekleidung. Die Konkani Braminen haben auf ihrem Haupte einen Discus von künstlich gefaltetem rothen Calico, 3 oder 4 Fuss im Durchmesser; der Bhatia hat die Spitze seines Turbans über seinem Vorderkopf aufgedreht wie ein Rhinoceroshorn; der Sikh hat einen enganschliessenden und zierlich gefalteten Turban; der Turban der Fischer ist gewöhnlich aus einem alten Fischnetz gemacht und ein Mahratta Kopfputz erinnert an einen Knäuel verschlungener Schlangen u. s. f.

Ebenso wichtig sind die Sarees (Schärpen) für die Frauen. Die von den Mahratta Frauen getragenen Sarees sind ohne Nähte und in Wahrheit lange Shawls. Sie werden erst um den Leib gewickelt, dann über die linke Schulter geworfen und über die rechte gezogen. Einige Falten bauschen sich vorn, einige hinten. Dieser Saree mit einem kleinen geärmelten Leibchen vollendet den Anzug einer Dame. Je höher ihr Rang, je niedriger hängt der Saree. Frauen der arbeitenden Klassen tragen ihn selten bis über das Knie. Im Nagpore Lande drapirt jede züchtige Hindufrau sich mit einer Falte ihres Saree über ihrem Kopfe, während in Konkan die ehrbaren Frauen das Haupt unbedeckt lassen. Gond-Frauen gehen stets barhäuptig; einige tragen Chignons, alle schmücken sich bei Festlichkeiten das Haar mit Jungle-Blumen. — Die Burmesischen Weiber tragen Tameings, seidene mit Silberdraht durchwirkte Kleider, während ihre Männer sich eines anschliessenden seidenen Rockes „Putsoe“ bedienen, dessen Webung drei bis sechs Monat erfordert und eine eigenthümliche Zusammenstellung von Farben und Zeichnungen darbietet. Nicht weniger als 66 Weberschiffchen wurden bei Herstellung des vom Rangoon-Committee eingesandten Muster-Putsoe's verwendet.

Merkwürdig sind die Kinkob von Ahmedabad (Bombay), Goldgrund, bunt mit rothen und grünen conventionellen Blumen. Kinkob, Hemroo, Luppa und Tas sind alle von gleicher Manufactur, Gold oder Gold und Silber und Seide. Im Kinkob überwiegt Metall, im Hemroo Seide. Ein anderes von den Merkmalen des letztern ist, dass die Zeichnung gewöhnlich eine Boota (Blumenarabeske) ist. Ekowdu Hemroo bedeutet ein einfarbiges, Bewdu Hemroo ein mehrfarbiges Hemroo. In Surat ist es bekannt als „Kumjurno Aleeacha“, was sagen will, dass darin nur eine geringe Quantität Golddraht versponnen ist. — Luppa ist ganz Gold oder Silber, d. h. nur Metall sichtbar. — Tas ist viel dünner, aber in derselben Art hergestellt.

Eigenthümlich sind die Ghagra's, eine Art von Schärpen, welche die Frauen von Malwa, Guzerat, Kattyawar und Kutch tra-

gen, ebenso Purbhoo Mädchen in Bombay, mit einem Bande um den Leib befestigt und bis zu den Knöcheln herabfallend. Diese Ghagra wie die Cholee sind als verhältnissmässig moderne Neuerungen Seitens der Hindu- und Jain-Frauen von den Muhamedanern angenommen. Der Localbericht des Bombay Government sagt dabei: In the South of India it is the popular belief that women were mode to bare their breasts to win back the male population from malpractices, but it is a fact that till the Conquest of India by the followers of the Prophet „made up" apparel was unknown. Auch nach dieser Richtung hin behauptet das Sprüchwort „ländlich sittlich" sein Recht: zur Zeit Ludwigs XIII. bis XV. waren sehr tiefe Entblössungen der weiblichen Brust in den höchsten Regionen vorgeschrieben; noch jetzt gilt bei den festlichen Gelegenheiten (selbst in der Kirche) die ausgeschnittene Tracht bei den Europäerinnen als die feierlichste und conventionell recipirte. In anderen Jahrhunderten galt das Gegentheil. Bei den Javanesinnen wird darauf gehalten, dass von den Brüsten möglichst wenig zu sehen ist; ähnlich verhüllen und verbergen sich die Chinesinnen, denen selbst die gewöhnliche hochhalsige, aber enganschliessende Tracht der Europäerinnen unanständig däucht. Die Türkinnen und Araberinnen sind in diesem Punkte wieder laxer noch als die Europäerinnen, erachten dagegen die Entblössung des Gesichts nicht für wohlanständig u. s. w.

Prachtvoll ist der Anblick des Dupetah (Schulterkleid, aus Poonah, Gov. of Bombay), aus Seide, Gold und Silberstickerei, eine reiche Combination von Farbe und Zeichnung theilweise durch die Abtönung des Goldes hervorgerufen. Die Arbeit ist gleichwohl sorglos. Die Goldfransen auf breitem Saum sind mehr als gewöhnlich decorirt und das Spiel des Lichts auf dem Silber und Gold im Verein mit den Farben erzeugt höchst wunderbare Effecte und zu Zeiten einen totalen Wechsel der Färbung in dem ganzen Saree.

Basings sind Kopfputze, die von Braut und Bräutigam getragen werden, unveränderlich aus Zinn gemacht, gefärbt und mit falschen Perlen geschmückt sind. Die reichsten Hindus von den Parbhoos abwärts tragen sie nach Vorschrift der Religion. (Cat. S. 90.) Sie sind durch Seide oder Baumwolle auf dem Hinterkopfe verknüpft. Brahminen tragen sie aus Blumen gefertigt, und werden sie dann Mundole genannt. Bei den Reichen ist die Mitte aus Seide, Blumen und Baumwollensträhnen gemacht, wobei die Gehänge auf jeder Seite stets aus Blumen bestehen, namentlich aus der Mogree-Pflanze (*Jasminium Sambac*), welche weiss und roth ist. Die Aermeren schmücken ihre Basings mit buntem Papier.

Class VI. — Designs for decorative Manufactures.

Der Kunstkreis der orientalischen Völker ist ein enger; trotz aller für ein europäisches an den Orient nicht gewöhntes Auge im Anfang berauschenden Phantastik der Formen und Zeichnungen überzeugt dasselbe sich bei aufmerksamem Studium nach einiger Zeit, dass jene bizarren Formen nicht nur ein psychologisch und ethnologisch feststellbares Postulat, sondern auch, dass sie bei Weitem weniger mannigfaltig sind als die Formen und Zeichnungen des freilich mehr nüchternen und mehr reflectirenden Occidents, sowie dass die ganze östliche Kunsttechnik ein aus unvordenklicher Zeit unverrückt und unverändert überliefertes Erbtheil ist. Diese stabile Tradition giebt aber andererseits dem orientalischen Künstler wiederum jene Gewandtheit in der Behandlung des Rohmaterials und jenes unfehlbare Treffen der äussern Form, der Gestalt und des Musters, welche zu Anfang ebenfalls das Erstaunen des europäischen Reisenden erregt. So werden die zierlichsten Arabesken, Figuren geometrischen oder stereometrischen Umrisses von leblosen und lebenden Körpern mit elenden Werkzeugen auf Metall, Horn, Elfenbein, Holz, Stein mit nie fehlendem Augenmaass in der altüberlieferten Form hergestellt.

Dies geht, um ein bizarres und bezeichnendes Beispiel zu wählen, hinunter bis zu den Messingmustern, durch welche man gepulverten Marmor auf die Flure bei festlichen Gelegenheiten (z. B. in Bombay) streut. Diese wundersamen herkömmlichen Muster werden aus freier Hand von den Arbeitern in der Art hergestellt, dass sie die Messingplatte auf ein Brett legen, den Meissel links aufsetzen und nun mit ungemeiner Geschicklichkeit mit dem Hammer in der rechten Hand die Löcher einhauen, durch welche nachher das Steinmehl geschüttet wird, welches die erforderten Verzierungen auf dem Fussboden als erhöhte Linien hinterlässt. Das Dewalee- oder Gujerati-Neujahr ist, nach dem Localbericht, die beste Zeit, diese „Kunna-Zeichnungen“ zu sehen, welche aus uralter Zeit überliefert sind und bei vielen Völkern bis zum hohen Norden (z. B. Scandinavien, wo man gehackte Tannennadeln verwendet) verwandte Repliken finden.

Class VII. Copies and reproductions of ancient works of art.

Diese Sachen, welche auch ein reiches inschriftliches Material enthalten, geben weniger das moderne als das in Ruinen dastehende oder aus der Erde hervorgegrabene Indien wieder. Die hier in Abgüssen vorhandenen Inschriften haben denselben steifen conventionellen Lapidarstil, wie man ihn mutatis mutandis in den Pharaonen-

gräbern, in Nimrud, in Khorsabad u. s. w. findet, reich an schwulstigen Titeln, arm an Inhalt, seltsam contrastirend zu den steinernen Inschriften des Nordens, den alten Runensteinen, welche ihre Könige und Helden in simpeln und knappen Worten feiern.

Als eines der merkwürdigsten in diese VII. Klasse gehörigen Specimens altindischer Kunst und religiöser Vorstellung führen wir hier den gewaltigen steinernen Abdruck des Fusses von Gaudma an, der in der ethnographischen Abtheilung des britischen Museums aufgestellt und keine Nachbildung, sondern ein von englischen Offizieren hergeschafftes Original ist. Der Stein ist circa 5½′ lang und 3½′ breit, Gaudma also auf grösserem Fuss gegangen als unsere nordischen Riesen und Hünen, welche uns dergl. Fuss- (neben Faust- und Finger-) Spuren in den grossen Geschiebeblöcken zurückgelassen haben, von denen sich in der Nähe Berlins mehrere merkwürdige Beispiele finden. Die symbolische, in mehrere Felder zerfallende Zeichnung der Fussohle Gaudma's ist sehr complicirt; in der Hackengegend bemerkt man den Eindruck von fünf grossen spitzigen wendeltreppenartigen schlanken Seeschnecken *(Terebra?)*.

Class VIII. Pottery.

„Die Geschichte der Töpferei ist die Geschichte der Menschheit", wie in einem gewissen Sinne richtig der gelehrte Wilson in seinen „Prehistoric Times" ausführt. Denn bis in das ältere Alluvium, ja bis ins Diluvium hinein scheint es, dass man die Spuren der Bearbeitung des plastischen Thons zurück verfolgen könne*), dessen Behandlung gegenwärtig zu einer fast unübersehbar mannigfachen geworden ist, so dass eine vollständige culturgeographische Beschreibung der Töpferei ein Jahre langes Studium und die Abfassung von ganzen Druckfolianten erfordern müsste. Für die Behandlung des indischen Zweiges derselben lieferte die Ausstellung ein reiches Material von den rohen Geräthen der Kulis hinauf bis zu den feinsten Geschirren der Radjahs und Nabobs; zugleich war mit Recht der Begriff der Thonwaare über den Kreis des Geschirrs, auf welchen man ihn gewöhnlich beschränkt, erweitert und auch auf die architektonische Seite ausgedehnt, so dass nicht minder Bauornamente, Ziegel- und Mauersteine von den ältesten bis zu den neuesten Zeiten ausgestellt waren, wie denn auch die occidentale Bauornamentik in der Form, Qualität und Grösse der Mauersteine,

*) Wenn unter den Diluvialsteinwerkzeugen des Sommethals bis jetzt keine Scherben gefunden sind, so muss erwogen werden, dass dieselben alle mehr oder minder vom Wasser gerieben erscheinen, wahrscheinlich also die primitive Töpferwaare, die bis in die Eisenzeit hineina uffallend bröcklich ist, in der Drift zermalmt worden sein mag.

der Feststellung des Schwindemaasses etc., nicht blos zwischen den verschiedenen Ländern, sondern selbst innerhalb eines und desselben Landes aus verschiedenen Zeitperioden ein merkwürdig verschiedenes Bild gewährt.

Leider ist die indische Töpferwaare grossen Theils so bröcklich, dass eine Menge der Ausstellungsgegenstände, namentlich wenn der Weg via Suez gewählt wird, wo bekanntlich Frachtgüter äusserst roh behandelt werden, regelmässig (so auch dies malwieder) zerbrochen anlangt.

Den Archäologen und Ethnologen interessirt es noch jetzt, auf ordinärer Töpferwaare von Delhi (roth, ziemlich fest gebrannt) jene alterthümlichen Verzierungen angebracht zu sehen, welche aus einfachen geometrischen Linien, im Zickzack, in der Spirale u. s. f. bestehen und sich auf unsern nordischen Todtenurnen und Kochgeschirren der Stein- und Bronzezeit ebenso gut zeigen, wie man sie auf den Gefässen, welche man in Canada, Mexico, Yucatan, Ecuador, Bolivia, Chile und anderen Ländern Amerikas regelmässig wiederfindet, so dass es wohl bedenklich erscheinen muss, wenn Nilsson diese Verzierungen, soweit sie auf nordischen Manufacten vorkommen, um deswillen mit semitischer Kunstübung in Verbindung bringen will, weil dergleichen Zeichnung bei den nach dem Norden handelnden Phöniziern beliebt gewesen sei. Die einfachen Linien und Striche, gerade wie krumme, scheinen vielmehr diejenigen, welche dem primitiven Menschen sich von selbst und zuerst aufdrängen, wie man an unsern Kindern beobachten kann, deren erste Zeichenversuche ebenfalls in blossen Strichen bestehen. Das Kensington-Museum weist eine lehrreiche Seite derartig verzierter indischer Gefässe auf.

Ein grosser Consum scheint an Rücken- und Fusssohlen-Kratzern in Indien zu sein, die mit rauhen Flächen aus Thon hergestellt werden. Selbst zu Sitzen für kleine Kinder wendet man letzteren an, in dem mitten aus dem von Töpferwaaren gefertigten Sitzkasten ein einem Spannnagel ähnlicher Thonzapfen hervorragt, welcher das Herabrutschen des Kindes verhindert. Sonderbar und gewiss das Staunen unserer Raucher erweckend sind die zusammengesetzten Chillums oder Hookahs, d. h. Pfeiffenköpfe, die aus mehreren Köpfen bestehen, aus welchen verschiedene Narcotica, als Ganja, Churrus, Mudduck, Taback etc. zu gleicher Zeit geraucht werden. — Eigenthümlich und mannigfaltig ist die Töpferwaare, welche Joomo, Sohn des Oosman, in Kurrachee verfertigt. Der Thon wird so viel wie möglich gereinigt, d. h. von Kies etc. befreit und angemessen mit einer kieseligen Substanz gemengt, die das Bersten und Springen des Thons beim Brennen hindert. Der also hergestellte Teig muss, bevor er verwendet wird, für eine

kurze Zeit eine Art von Gährung durchmachen. Dann wird eine angemessene Quantität mitten auf die waagerecht sich drehende Töpferscheibe gebracht. Dieselbe besteht je nach den Umständen des Manufacturisten aus Kalkstein oder Thon. Das Rad wird auf einem Zapfen gedreht mit einem Griff, der in ein Loch nahe am Rande eingreift. Sobald das Rad eine hinlängliche Schnelligkeit erlangt hat, formt der Arbeiter den Thon in das erforderliche Gefäss, welches von der Scheibe sodann fortgenommen und an der Sonne getrocknet wird. Vor dem Brennen wird die Farbe mit Wasser gemischt und in dem gewünschten Muster aufgetragen. Derartig werden z. B. hergestellt Pats, d. h. die Esschüsseln der ärmeren muhamedanischen Klassen, die Kingur genannten Wassergefässe, Kunnoos (Melkeimer), Mattees (namentlich von Cutchees in Sind gebrauchte Wasserflaschen), Dukhees (Gefässe für Milch, Salz etc.), Dangees (Schüsseln zum Backen), Kooprees (kleine Gefässe), Bubbooyees (Reisewasserflaschen), Jumnees (hauptsächlich gebraucht, um daraus den aus den Blättern und Blüthen des Hanfs, *Cannabis sativa,* bereiteten Bhung zu trinken), schwarze Kundee-Mörser, um Medicinen zu mischen, schwarze Dhutthee- oder Ghee-Töpfe, deren sich namentlich die Schlächter bedienen, Tibbos oder Trinkbecher etc.

Merkwürdig sind die Steingefässe von Carwar, die streng genommen nicht unter die Töpferwaare gehören, indem sie auf der Drehbank aus einem weichen Stein oder harten Thon (verhärtetem Talk oder Talkschiefer) bald lichtgrau, bald dunkel angefertigt werden. Man schnitzt daraus Moscheen und ähnliche Kunstsachen, Becher und Gefässe, welche letzteren deshalb gepriesen zu werden pflegen, weil die Flüssigkeit nicht so leidet, wie in den kupfernen und nicht so sehr absorbirt wird, wie in den gewöhnlichen irdenen Gefässen.

Class IX. Woollens and Carpets.

Diese Classe, welche füglicher wohl sich an die Gewebe der V. Classe angeschlossen hätte, enthielt mancherlei Nationaltrachten und Nationalfabrikate (Decken, Teppiche) aus Schaaf- und Lammwolle, Kameel- und Ziegenhaar. Wir erwähnen die „Rampore Chudder", eine Art Shawls aus „Pushin", dem Haar einer nördlich von Cashmere lebenden Ziege gearbeitet, und merkwürdig wegen der Wärme, Weiche und Leichtigkeit des Gewebes. Ferner Putoos von nicht minder feinem Gewebe, von dem Unterhaar der Ziegen zu Cabul verfertigt. Unter gröberen Stoffen die Numds oder Numdas (Filze) aus Schafwolle von Kandahar, Herat, Peshur, Kashagar, Kabul, sowie die Dhablees (Decken) von Amedabad (Bombay), welche letzteren von den arbeitenden Klassen in den

Dörfern der westlichen Präsidentschaft verfertigt und getragen werden. Sie bestehen aus „Kumblies“ von einer dunkelgrauen Farbe und haben verschiedene dunklere Streifen an den Ecken zum Schmuck. Die gewöhnliche Mode sie zu tragen besteht darin, dass man die zwei Zipfel übereinander schlägt und den einen untersteckt und so einen Hut bildet, welcher über den Kopf gezogen wird, Schultern und Leib bei Tage bedeckt und Nachts so ausgerollt wird, dass die eine Hälfte als Matratze, die andere als Decke dient.

Class X. and XI. Educational Works, Inventions and Discoveries.

Die beiden folgenden Classen, Werke zur Ausbildung und Erziehung, sowie neue Erfindungen und Entdeckungen, liefern selbstverständlich hauptsächlich europäische Arbeiten, denn was der Orient, der in einem längst festgesteckten Cirkel sich bewegt, an wirklich Neuem producirt, kann der Natur der Sache nach mit den ähnlichen Erzeugnissen irgend eines Landes von abendländischer Cultur nicht verglichen werden. Dennoch ist der wissenschaftliche Eifer der Indier kein geringer, sie wehren nicht mit dem bornirten Hochmuth der Chinesen die ganze fremde Literatur von sich ab, sondern eignen sich Manches von derselben in selbständigen Uebersetzungen oder Bearbeitungen an; andererseits ist es culturgeographisch interessant zu betrachten, was die Europäer dort leisten und namentlich was sie auf den geistigen Markt der Eingeborenen bringen. Es ist endlich nicht zu übersehen, wie reiche Hindu nicht selten grosse Summen für Stiftung von Erziehungsanstalten und Schulen auswerfen.

Ein wundersames Mischmasch bieten z. B. die Publicationen in der Benglee-Sprache, welche die Vernacular Literature Society in Calcutta publicirt. Wir finden durcheinander: Abhandlungen über Mechanik. — Paul und Virginie. — Berichte über Japan. — Robinson Crusoe. — Anecdoten aus dem Thierreich. — Europäische und asiatische Sprüchwörter. — Leben Alfreds des Grossen. — Elisabeth oder die nach Sibirien Verbannten. — Unter Hindu-Weiber. — Gegen die Heirath von Wittwen. — Bhattacharjee's Algebra. — Leben des Shivaji. — Die Geheimnisse von Calcutta. — Onkel Toms Hütte etc. etc.

Interessant sind die Arbeiten der Eingeborenen über Naturgeschichte und Erdkunde. So hatte Jugutbundhoo Tarkabageesh (Dacca) einen farbigen Plan des Weltalls nach Vorstellung der Hindu producirt. Hierneben eine brahminische Weltkarte, wie sie zu Bikaneer, Rajpootana gelehrt wird. Der Berg Meroo ist in der Mitte, mit concentrischen Kreisen von Land und Meer umgeben. Die Brahminen glauben, dass, da Meer an den Küsten ist, überhaupt im Weltall abwechselnde Kreise von Land und Meer vorhan-

den sein müssen. Colonel Brook, Agent des General-Gouverneurs, bemerkt (Catalog S. 164), dass diese Karte nur mit Schwierigkeit von den Brahminen erlangt wurde.

Mangrum, ein eingeborener Gelehrter und Künstler zu Patna, hatte eine Universal-Sonnenuhr in Messing mit Kasten ausgestellt. Ein Draht von Süden nach Norden, die Erdaxe vorstellend, ist an Stelle des Gnomon der gewöhnlichen Sonnenuhr. Der Schatten, welcher von diesem Draht auf die concave halbcylindrische Oberfläche geworfen wird, giebt die Zeit des Tages bis innerhalb fünf Minuten für einen Tag von 12 Stunden an. Ein graduirter Bogen im Norden ist der messingene Meridian, auf welchem die Sonnenuhr je nach der Breite des Orts aufgerichtet wird. Der Schatten, den der transverse Draht in die Ebene des Aequators wirft, bezeichnet die Declination der Sonne und damit den Monat des Jahres. Ein verticaler Messingstreifen im Süden bezeichnet die Zeit in einer hohen Breite, wo die Sonne um 3 auf und um 9 Uhr untergeht. Die Uhr ist für 12 Stunden graduirt nach europäischem System und gleichzeitig für 30 Gharis (= 12 Stunden) nach indischer Rechnung. Die Kosten sind 16 Rupees (32 Shilling). Diese Sonnenuhr heisst „Kapru kidhup Ghari“ (Ziegel-Sonnenuhr), wegen ihrer Aehnlichkeit mit der Form eines Ziegels.

Ein anderer interessanter Zeitmesser ist die bis heutigen Tages noch bei den Hindus gebrauchte Pratod Yantra. „This is an Hour Rod, whose horizontal section is a regular octagon, and the breadth of whose base is to the breadth of its top as 3 to 2. The Rod is about 27 inches long, having near the top a groove on each of its sides to receive a stick attached to it, which is about 9 inches long. The length of the day varies from 26 to 33 dundas. The instrument is used thus: The length of the day being known, the little stick is made to pass through the groove marked with the length in dundas. The Rod is then made to stand perpendicular to the horizon, facing the sun, so that the shadow may fall on the side which marks the length of the day. Before noon the shadows show the hours past, and after noon the hours remaining to sunset.“

Ein ebenso seltsames wie wichtiges Document für die indische Chronologie sind die vergleichenden Kalender, die der Financial Commissioner von Oude herausgeben lässt. Der Takwim oder Jantri, welcher auslag, war ein Almanach für 102 Jahre, von 1764 bis 1865, in welchem jeder Tag mit seinem correspondirenden Datum in der christlichen, Bengalee, Fazlee, Wilayatee, Samvat und muhamedanischen (oder Hijrah) Aera, wie in Oude geläufig, fixirt ist. So ist z. B. Sonntag der 29. April 1815 der 18. des Monats Baisakh im Bengalee Jahr 1222, der 6. des Monats Baivakh im

Fazlee Jahr 1222, der 19. des Monats Chait im Wilayatee Jahr 1222, der 6. der dunkeln Hälfte des Baisakh im Samvat Jahr 1872 und der 18. der Monats J-amada'l awwal im Hijrah Jahr 1230. — Es bedarf keiner Hinweisung, wie schwierig es vor Gericht, für die Civilstandsregister, für die Geschichte u. s. w. ohne dergl. Hülfstabellen ist, das wirkliche Datum alter Urkunden zu ermitteln.

Class XII. Miscellaneous Articles.

Den Beschluss der Ausstellung machten verschiedene Gegenstände, welche in den ersten XI. Classen nicht unterzubringen waren, wohin namentlich Geflechte, Seilerfabrikate und Lederwaaren zählten, unter welchen letzteren die von Chanda (Nagpore Committee) sich namentlich eines guten Rufs erfreuen.

Auch aus Conchylien — wenn auch diese bei Weitem nicht die Rolle spielen wie unter der Urbevölkerung der Antillen und noch jetzt bei den Südsee-Insulanern, wo man, wie bei uns von einer Steinzeit, von einer Muschelzeit sprechen kann — verfertigen die indischen Völkerschaften verschiedene, meist dem Schmuck, weniger dem eigentlichen praktischen Hausgeräth angehörige Gegenstände. So befinden sich im Kensington Museum geschmackvolle Armbänder aus „Sankh", den Windungen einer Meerschnecke (*Pyrula?*) geschnitten. Halsbänder aus demselben Material u. s. f. Ebenso originell wie gefällig ist daselbst (Tayler's Collection Nr. 632) ein Halsgeschmeide aus dem vollständigen Skelett einer Schlange (*Cobra?*) gebildet.

Das britische Museum, um auch dessen am Schluss zu gedenken, besitzt in seiner verhältnissmässig nicht sehr grossen ethnographischen Abtheilung nur wenige Gegenstände von Indien und Birma. Sie sind in dem sogenannten Ethnographical Room hauptsächlich in den Schränken 6 bis 9 enthalten: auf dem Brett 1 der Schränke 6 und 7: Figuren in Marmor und Bronze, hauptsächlich von der budhistischen Gottheit Gaudma aus Birma. Auf Brett 2: Terracottenköpfe von Peshawur. Brett 3: Waffen und beschriebene Bronzeplatten (Grundstücksbesitztitel). In Schrank 8 und 9 auf Brett 1: hölzerne Hindufiguren. Auf Brett 2: Götterfiguren in Alabaster. Brett 3: Varia, namentlich alte Terracottengefässe in Steingräbern (cairns) in den Neilgherry Hills gefunden. Ueber den Schränken sind Hindugottheiten in Bronzegruppen.

Gegen diese Aermlichkeit macht das East India Museum in der India Office einen überraschenden Eindruck, indem es ausser den Naturproducten Indiens eine ebenso werthvolle wie culturgeographisch reichhaltige und bedeutende Sammlung von Kunstproducten, Geräthen, Kleidern, Stoffen, Waffen, musikalischen Instrumenten, Modellen, Götzenbildern und anderen Cultusgegenständen enthält.

Im Vergleich zu den ungeheuren Massen von Kunst- und Rohproducten, die der in seiner Art einzige Crystallpalast zu Sydenham birgt, ist das, was er aus Indien bringt, nicht sehr bemerkenswerth. Es fällt auf, dass neben dem Egyptian Court, Alhambra Court, Byzantine Court etc. daselbst nicht auch dem culturgeschichtlich gewiss nicht minder wichtigen Indien kein besonderer Hof gewidmet ist.

Nachdem wir bereits vielfach im Einzelnen auf die indischen Schätze des noch im vollen Ausbau begriffenen, bereits aber ungemein reich ausgestatteten neuen South-Kensington-Museum hingewiesen, erübrigt nur noch im Allgemeinen auf die ausserordentliche Pracht, Schönheit und culturgeographische Reichhaltigkeit der dortigen indischen Abtheilung in den „Oriental Courts" aufmerksam zu machen. Die grosse Weltausstellung in London von 1851 hat auch hier den Grund gelegt; beispielsweise stammen von ihr die herrlichen Gewebe von Kaschmir u. s. w., welche damals das Entzücken der Kenner erregten. Lady Boker, Mr. William Tayler, Messrs. Hunt & Roskell und Andere haben mit grosser Liberalität wahre Schätze von indischem Porzellan, Bronze, Email, Jade, Elfenbein- und Ebenholzschnitzereien, Lackwaare, Waffen etc. ausgestellt. Das „Architectural Museum" hat eben dort sehr sehenswerthe Stücke von indischer Steinmetzarbeit aus dem Beginn des zwölften Jahrhunderts deponirt, welche Sir Bartle Frese aus den Ruinen der Stadt Saitron in Rajpootana gesammelt hat. Daneben befindet sich eine grosse lehrreiche Sammlung von Photographien indischer Architektur von Mr. James Fergusson, um auch diesem Zweig der Kunst gerecht zu werden, dessen Darstellung in wirklichen Gegenständen bei der Grösse und Schwere der letzteren natürlich an sehr enge Grenzen gebunden ist.

Endlich gedenken wir einer beachtenswerthen culturgeographischen Sammlung, welche für Indien manches Wichtige enthält und weniger bekannt und besucht ist als sie verdient. Wir meinen die werthvolle ethnographische Sammlung, welche der verstorbene Henry Christy, der Maecenas der Alterthumsforscher, dem britischen Museum vermacht hat und in einem provisorischen Gebäude nahe der Westminster-Abtei, Victoria-Strasse 103, aufgestellt ist. Neben modernen, zum Theil von Dr. Hooker gesammelten indischen Geräthschaften, Waffen (unter welchen die erwähnten Kutars und Sikh-Rüstungen ebenfalls vertreten sind) u. s. f., enthält dieselbe eine in ihrer Art einzige Sammlung von Geräthen und Waffen der Steinzeit Indiens. Der Raum, welcher uns zugemessen, so gut wie die eine ganz specielle Darstellung und Würdigung erfordernde Bedeutung dieser für die Culturgeschichte höchst wichtigen Sachen, gestatten uns nur in der Kürze noch zu bemerken, dass dieselbe u. A. Pfeil-, Speer-, Lanzen-, Dolch- und Messerpitzen aus Kiesel,

Hornstein und Achat, sowie die aus den verschiedensten Theilen der Welt bekannten Absplisse und Splitter von Kiesel und Hornstein aufweist, über deren Hervorbringung ob durch Natur oder ob durch Menschenhand noch immer Streit geführt wird. Ebenso steinerne Celte, beilförmige Werkzeuge aus dem Rohilla Lande u. s. f.

Bekanntlich hat man aus doctrinären (intuitiven) Gründen die Möglichkeit einer Steinzeit für die ältesten Culturländer, als Aegypten, China, Japan, Indien und Phönicien, mit Aufgebot einer nicht zu unterschätzenden Gelehrsamkeit geleugnet und leugnet sie in dieser Weise zum Theil noch jetzt. Seitdem man aber den einschlagenden Gegenständen in jenen Ländern mehr Aufmerksamkeit schenkt, als dies durchgängig bisher geschehen, kommen Funde auf Funde zum Vorschein, welche das Vorhandensein eines Steinalters auch in jenen ältesten Culturländern immer klarer stellen. Bereits kennen wir beispielsweise geschliffene Steinwerkzeuge von China, Japan, Indien, Arabien und Phönicien, gedengelte von Japan, Indien und Phönicien u. s. f.

Eine der merkwürdigsten Entdeckungen und allen aprioristischen Theorien einen bedenklichen Hemmschuh anlegend, ist jedoch die Entdeckung, dass die dem Diluvium angehörigen Süsswasser-Ablagerungen an Thon und Kies in Indien Steinsachen (sogen. Palaeolithica) enthalten, welche nicht blos ihrer Lagerung, sondern ihrem culturgeographischen Typus nach an die Seite derjenigen zu setzen sind, auf welche man zuerst durch Boucher de Perthès in den Ablagerungen der Somme bei Amiens, St. Acheul und Abbeville aufmerksam gemacht wurde und welche jetzt aus England, Spanien, Portugal, Belgien, Deutschland und wie es scheint aus Syrien, ja selbst vom Caplande bekannt sind.

Steinsachen von Tripaty in der Präsidentschaft Madras, welche J. W. Breeks 1866 gesammelt und die ich mit paläolithischen Fundstücken Europa's verglichen, ergaben mir in der That den nämlichen Typus der Behandlung und Ausführung. Dass dieselben aus derselben Zeit, Jahrhundert oder Jahrtausend, stammen, dass sie von demselben Volk herrühren, ist hiermit nicht gesagt, wohl aber bestätigt sich auch hier wieder ein grosses culturgeographisches und völkerpsychologisches Gesetz. Indien, jetzt mit seiner hohen, bis ins kleinste originell durchgebildeten Cultur, gleich China scheinbar isolirt dastehend, geht in seinen Uranfängen gleichwohl in denselben allgemeinen, einheitlichen, primitiven Typus auf, welcher allen uns bisher bekannt gewordenen Völkerfamilien eigen ist und auf eine gemeinsame intellectuelle Ausgangsquelle (causa efficiens) zurückweist.

Tempel

KOPOLIS

XX.

Zur Topographie des alten Alexandria.

Nach Mahmûd Beg's Entdeckungen,

bearbeitet von H. Kiepert.

(Hierzu eine Karte Taf. IV.)

Die Topographie dieser grössten und wichtigsten hellenistischen Hauptstadt des Orients ist uns bisher nur in den allgemeinsten Zügen, die sich den zerstreuten und unbestimmten Angaben alter Schriftsteller entnehmen liessen und durch gelehrte Forschung gesammelt und verglichen wurden,*) bekannt gewesen. Viel weniger ist bisher durch Beobachtung an Ort und Stelle geleistet worden, da die Franzosen zur Zeit ihrer Besitznahme am Ende des vorigen Jahrhunderts, wenn sie sich auch das Verdienst erwarben den ersten einigermassen zuverlässigen Plan der Oertlichkeit aufzunehmen und zu veröffentlichen, doch während der verhältnissmässig kurzen Zeit der Occupation, wo ihre Gelehrten vollständig mit Erforschung der nationalen Alterthümer Mittel- und Ober-Aegyptens beschäftigt waren, leider die günstige Gelegenheit unbenutzt liessen, durch planmässige Ausgrabungen den ganzen antiken Stadtplan, ja selbst nur den Umfang der antiken Stadtmauern aufzudecken. Die Aus-

*) Nach G. Parthey's von der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin gekrönter Preisschrift: *Das Alexandrinische Museum, Berlin, 1838,* hat E. Desjardins das Resultat seiner eigenen Untersuchungen, aber nur in einem Stadtplane ohne jede Erläuterung bestehend, an einem Orte, wo man ihn kaum suchen wird, publicirt, nämlich bei Gelegenheit einer vergleichenden Uebersicht der durch Anschwemmungen bewirkten Veränderungen in Hafenanlagen des Alterthums, in seinem *Aperçu historique sur les embouchures du Rhône, Paris 1866*, pl. II. *Topographie comparée de l'ancienne et de la nouvelle Alexandrie.*

führung einer solchen Localuntersuchung wäre zu jener Zeit, wo die moderne Stadt (mit kaum dem dreissigsten Theile der heutigen Bevölkerung) in ihrer Ausdehnung fast ausschliesslich auf die alte Pharos-Insel und die dieselbe mit der alten Küste verbindenden, die Stelle der alten Häfen einnehmenden, erst im Mittelalter angeschwemmten sandigen Düne beschränkt war, unendlich viel leichter gewesen, als in der Gegenwart, wo nach und nach der grösste Theil der eigentlichen antiken Stadtlage theils durch zusammenhängende und meist in europäischem Styl solide aufgeführte Gebäudemassen, theils durch Gartenanlagen bedeckt worden ist: ein Anbau, der natürlich mit der schnell anwachsenden Bevölkerung der neubegründeten Handelsmetropole noch immer weiter landeinwärts fortschreitet und in nicht ferner Zeit die ganze antike Stadtlage überdeckt haben wird. Desto erfreulicher ist es, dass gerade noch zur rechten Zeit und unterstützt mit allen Mitteln der öffentlichen Autorität eine Localüntersuchung hat ausgeführt werden können, die, wenn sie auch nicht alle topographischen Fragen nach der Lage der von den alten Historikern erwähnten Hauptgebäude lösen konnte, doch die Hauptsache festgestellt hat, nämlich den genauen Umfang und die Strassenzüge der Gründung Alexanders und seiner ptolemäischen Nachfolger, in derjenigen rechtwinkligen Regelmässigkeit, die Strabon ausdrücklich bei Alexandria hervorhebt, die man überhaupt bei neuen Stadtanlagen jener schöpferischen Zeit (seit den ersten derartigen Bauplänen des perikleischen Zeitgenossen, Hippodamos von Milet) voraussetzen konnte und die man auch mehr oder weniger in den offen zu Tage liegenden, aber weniger umfangreichen Ruinen von Städteanlagen jener Zeit, in Klein-Asien, Syrien, Cyrene etc., wiederfindet — nur dass die Richtung der Strassenzüge Alexandriens sich erheblich anders herausgestellt hat, als es die früheren hypothetischen Herstellungsversuche, mit dem vorausgesetzten Parallelismus zur Meeresküste, angenommen hatten.

Die unmittelbare Veranlassung zu dieser von Orientalen selbst ausgeführten Aufdeckungsarbeit hat natürlich nicht ein, unter jenem Volke bekanntlich nirgend vorhandener Wissenstrieb und Forschungseifer gegeben, sondern eine bestimmte Anregung von aussen, d. h. von Europa her, und zwar speciell das Autoren-Interesse Louis Napoleons, welcher der seit Jahren vorbereiteten, für den dritten Band der *Histoire de Jules César* bestimmten Darstellung der sogenannten Bürgerkriege eine ähnliche gesicherte militär-topographische Unterlage zu geben wünschte, wie durch die von ihm angeregten verdienstlichen Localforschungen die gallischen Kriege sie bereits erfahren hatten. Der von Paris aus geäusserte Wunsch einer möglichst speciellen Localuntersuchung des alten Alexandria war natürlich für den dienstwillig befreundeten Satrapen am Nil

Befehl, zu dessen Ausführung er so glücklich war, die geeignete europäisch geschulte technische Kraft in seinem Lande zu besitzen. Der Hofastronom des Vicekönigs, Mahmûd Beg, Araber von Geburt, aber in Paris erzogen und ausgebildet, erhielt den Auftrag, mit Hülfe von zweihundert auf zwei Jahre zur Disposition gestellten Arbeitern die nöthigen Ausgrabungen vorzunehmen und die Resultate derselben, sowie der neuen Vermessung der existirenden Anlagen auf einem grossen Plane niederzulegen, der im Massstabe von 1 : 10000 ausgeführt, im Jahre 1867 vollendet und zur weiteren Benutzung nach Paris eingesendet wurde. Der Autor begleitete denselben mit einem ausführlichen, den ganzen Zusammenhang seiner Arbeiten, Entdeckungen und Hypothesen darlegenden Memoire in französischer Sprache,*) dessen Publication nach dem damals als nahe bevorstehend gedachten Erscheinen des betreffenden Theiles der *Histoire de César* er sich vorbehielt. Seitdem nun aber auf die Vollendung dieses Werkes überhaupt nicht mehr zu rechnen ist, hat Mahmûd Beg, wie er uns bei einem kurzen Aufenthalt in Berlin im Sommer d. J. selbst mittheilte, seine Arbeit an einem von seiner Heimath sehr entlegenen Orte, während eines längeren Aufenthalts zur Industrie-Ausstellung in Kopenhagen, drucken lassen und uns die freie Benutzung seiner Arbeit zu einer Darstellung der Hauptresultate gestattet. Ich gebe derselben nicht den grossen Originalplan bei, welcher ausser dem antiken Strassennetze auch den darüber gelegten modernen Stadtplan enthält, wie er sich bis zum Jahre 1867 entwickelt hatte**) in einem Detail, welches eine weitere Reduction auf kleineren Masstab kaum ohne Schaden der Deutlichkeit gestattet hätte, sondern eine vereinfachte, auf die Häfte des Originalmasstabes reducirte Fassung, in welcher die für unsern Zweck wichtigeren archäologischen Thatsachen als Hauptsache hervortreten.

1. Allgemeine Lage der Stadt.

Zwischen der Küste und dem mareotischen Sumpfsee breitet sich eine Kette von Kalkhügeln aus, deren Breite von 1 bis 3 Ki-

*) Memoire sur l'antique Alexandrie, ses fauxbourgs et environs, découverts par les fouilles, sondages, nivellements et autres recherches faits d'après les ordres de S. A. Ismail Pacha par Mahmoud Beg, Astronome de S. A. 1867.

**) In der That stimmt auch dieser grosse Plan nicht mehr mit dem gegenwärtigen Zustande überein, besonders in Folge der vielfachen Neubauten in der Gegend des Bahnhofes (an der Südweststrecke der alten Stadt), wie ich mich im März 1870 an Ort und Stelle überzeugen konnte, und wahrscheinlich sind seitdem neue Veränderungen hinzugekommen.

lometer wechselt, deren grösste Erhebung 35 Meter beträgt und in der man überall 4 bis 5 Meter tief süsses Wasser findet. Die heutige Oberfläche, wo nicht stellenweise der nackte Fels zu Tage liegt, besteht aus den mehr oder weniger hohen Schuttanhäufungen der antiken Gebäude, welche mittelst Nachgrabungen bis auf den ursprünglichen Felsboden (an 50 Stellen) oder das Pflaster der alten Strassen (an 170 Stellen) durchbohrt wurden. Das hierdurch stellenweise direkt, für die zwichenliegenden Theile approximativ ermittelte antike Niveau ist auf dem Plane durch punctirte Horizontalcurven von 2 resp. 4 Meter Distanz angegeben, deren Höhen sich auf den tiefsten Wasserstand des Meeres beziehen, welchen die grösste beobachtete Fluthhöhe nur um 0,62 Meter übertrifft.

2. Umfassungsmauer.

Nordseite gegen den „Grossen Hafen". Der Anfang der Mauer vom alten Damme des Heptastadion her liegt unter den Häusern der modernen Stadt; bei einem Neubau von solchen, nördlich der Kirche S. Athanasios, wurde vor einigen Jahren ein Stück der Ufermauer, welche hier zugleich die Stadtmauern trug, aufgedeckt. Weiter nach Osten hin, hat das Meer seit langer Zeit tiefer ins Land eingeschnitten und bedeckt gegenwärtig 2 bis 3 Meter hoch die gewaltigen Steinblöcke der alten Ufermauer, deren Lage den Fischern wohl bekannt ist und die bei stillem Wetter deutlich sichtbar sind, bis zu der vorspringenden Halbinsel, welche im Alterthume den Namen Lochias führte (jetzt Burdj-es-Sílsile d. i. „Thurm der Kette"). Weiter östlich (bis zum arabischen Heiligengrabe Santon Schelibi) ist noch im Meere, aber nahe am Ufer, die 5^{m} breite Grundmauer, aus Bruchsteinen und mit Ziegelstücken gemischtem Mörtel bestehend, auf 300^{m} Länge sichtbar, dann setzte sie sich auf dem Lande und mit südöstlicher Biegung 200^{m} weit ganz ähnlich fort. — Die Ostseite der Mauer konnte nur nach schwachen Spuren bestimmt, nicht thatsächlich freigelegt werden, weil der sehr niedrige Boden, kaum 5^{m} über dem Meere, sich voll von Wasser zeigte, welches die Nachgrabungen behinderte. Erst an der Südostecke, südlich vom Kanobischen Thore, traf man beim Neubau der kleinen Moschee el-Chadra wieder auf Reste derselben Mauer. *) Ebenso beeinträchtigt waren die Nachforschungen auf der Südseite der Altstadt durch die jetzt dort vorhandenen Gärten und Garten-

---

*) Da sie diese Spuren nicht kannten, haben die früheren Topographen, namentlich auch Parthey und Desjardins, die östliche Stadtmauer um ein Kilometer weiter einwärts verlegt, die Länge der Stadt also um etwa ⅕ verkürzt.

häuser; Nachgrabungen konnten hier nur längs der heutigen Strassen, welche dieses Gartenviertel durchschneiden, ausgeführt werden; sie führten aber an 5 Stellen der Südseite, deren westlichste nahe der sogenannten Pompejus-Säule liegt, etwa 3—4^{m} unter dem jetzigen Boden auf mächtige 5^{m} breite Mauerblöcke, die schon deswegen nur der Stadtmauer angehört haben können, weil weiter nach aussen hin keine Spuren alter Gebäude mehr gefunden wurden. — Nur nach der West- und Nordwestseite hin, wo die heutige dichte Bebauung jede Nachgrabung unmöglich machte, ist der Lauf der Mauer rein hypothetisch, im Anschluss an die Abdachung des Terrains, eingetragen.*) Nach diesen Ermittelungen betrug die grösste Längenausdehnung der Stadt von SW. nach NO. 5090^{m}, ihre Breite an der Westseite etwa 1150^{m}, beim Cap Lochias 2250^{m}, im mittleren Durchschnitt 1700^{m}, der gesammte Umfang 15800^{m} oder ungefähr 86 Stadien, so dass Angaben der Alten, welche sich höher belaufen (110 Stadien Umfang nach Stephanos, 15 römische Millien = 120 Stadien Umfang nach Plinius, 40 Stadien Länge nach Diodor), entweder die äusseren Vorstädte in Ost und West mit umfassen, oder in dem kleineren alexandrinischen Stadium ausgedrückt sind, während Strabons Angabe von 30 Stadien Länge, 7—8 Stadien Breite unter Anwendung des von den Geographen gewöhnlich gebrauchten gemeinen griechischen Stadiums den wirklichen Verhältnissen am nächsten entspricht.

3. Strassen.

Die Nachgrabungen haben ein völlig rechtwinkliges Netz von 7 der Länge nach von WSW. nach ONO., und 12 der Breite nach von NNW. nach SSO. die Stadt durchschneidenden Hauptstrassen erwiesen; ihre Abweichung vom wahren Meridian resp. dem wahren Parallelkreise beträgt $24\frac{1}{4}^{0}$, also die genaue Direktion der Längsstrassen W. $24\frac{1}{4}$ S.—O. $24\frac{1}{4}$ N., die der Querstrassen N. $24\frac{1}{4}$ W.—S. $24\frac{1}{4}$ O. Die eigentliche Centralverkehrsader unter den Längsstrassen, welche mit ihrem westlichen Ende die Häfen berührte, nach Osten hin die Stadt in ihrer mittleren Breite durchschneidet und weiterhin nach der Hafenstadt Kanobos führte, nach der das östiche Stadtthor benannt war, kann füglich gleichfalls mit dem Namen der Kanobischen Strasse (obwohl derselbe unseres Wissens bei den alten Autoren nicht vorkommt) bezeichnet werden; sie ist in Folge des Umstandes, dass sich unter ihr eine alte

*) Die Zeichnung entspricht indess der Angabe Strabon's, dass die Stadt sich an dieser Stelle nur um ein geringes über den Canal hinaus ausdehnte.

Wasserleitung befindet, die noch jetzt den städtischen Cisternen Nilwasser zuführt, zu jeder Zeit und bis auf die Gegenwart fast ihrer ganzen Länge nach (nur gegen das Westende zu mit einigen Abweichungen von der geraden Linie) Hauptstrasse geblieben und führt bei der arabischen Bevölkerung den Namen **Schari-Bâb esch-Scharki** „Strasse des östlichen Thores" von dem Thore der im Anfange des 10. Jahrhunderts von Ahmed-ibn-Tulûn erbauten neuen Stadtmauer, welches sich bedeutend einwärts von dem alten kanobischen Thore über ihr erhebt. Ihr Strassenpflaster, stellenweise auch nur die Unterlage desselben aus kleinen Bruchstücken in Mörtel, ist durch Nachgrabung an 6 Stellen folgendermassen constatirt:

	Höhe über dem Meere.	unter dem jetzigen Boden.
bei der Kirche S. Athanasios .	4,7^{m}	3,0^{m}
10^{m} westl. von Bâb-esch-Scharki	5,2^{m}	2,5^{m}
245^{m} östl. „ „ „ „	5,5^{m}	1,5^{m}
345^{m} „ „ „ „ „	6,0^{m}	1,5^{m}
415^{m} „ „ „ „ „	7,0^{m}	1,5^{m}
465^{m} „ „ „ „ „	9,0^{m}	0,0^{m}

weiter östlich lag es noch zu Tage bis unter Mehemmed-Ali, der es beseitigen liess, um der neuen Chaussee an dieser Stelle ein flacheres Niveau zu geben. Die Breite des nach der Mitte zu sanft erhöhten und aus 0,2^{m} dicken, 0,3—0,5^{m} breiten schwärzlichen und grauen Granitblöcken (wahrscheinlich von Assuan) bestehenden Pflasters zwischen den Bordschwellen der erhöhten Fusswege betrug überall 14^{m}, das doppelte Mass der übrigen Hauptstrassen.*) Beide Seiten müssen von Säulengängen gebildet gewesen sein, von denen sich vielfache Spuren bis vor kurzem, zum Theil noch bis jetzt erhalten haben.**)

Von den übrigen, der kanobischen Strasse parallel laufenden Längsstrassen sind namentlich die erste nach Süden durch 12 Nachgrabungen auf 2100^{m} Länge, die erste nördliche an 20 Stellen

---

*) Diese Fusswege waren übrigens zusammen breiter als der Fahrdamm, da Strabon die Gesammtbreite der beiden Hauptstrassen auf über 100 Fuss (also mehr als 30^{m}) angiebt.

) Gratien Lepère in der *Description de l'Égypte, Antiquités Vol. XVIII.* 423, führt 3 solche Säulen bei der Kirche S. Athanasios und 8 beim östlichen Stadtthore an; unser Autor hat von einer Reihe von Säulen gehört, die der Besitzer eines Gartens an der Stelle, die er dem alten **Soma giebt, gefunden habe und hat auch bei seinen Nachgrabungen vielfach Säulenreste neben dem Pflaster gefunden; ich selbst kann als Augenzeuge bestätigen, dass ausserhalb der heutigen Stadt im Ostende der Strasse Säulentrümmer halb im Boden vergraben an vielen Stellen noch sichtbar sind.

auf 2400^m, die zweite nach beiden Seiten an je 8 Stellen auf 600^m Länge aufgedeckt worden; die Pflasterbreite betrug überall nur 7^m (die Hälfte derjenigen der grossen kanobischen Strasse), die Abstände von Strasse zu Strasse 278^m; die dritte Strasse gegen N. nahe dem Ufer scheint gänzlich zerstört und ist nur hypothetisch in demselben Abstand gezogen. Dagegen folgte südwärts auf die zweite Strasse die dritte, deren Pflaster an 9 Stellen unfern des südlichsten Theiles der arabischen Stadtmauer aufgefunden wurde, schon nach einem Abstande von 177^m; die weiteren Längsstrassen nach dieser Richtung bleiben vorläufig hypothetisch.

Unter den Querstrassen hat wenigstens eine, welche mehr nach der Ostseite der Stadt hin liegt und nördlich auf das Cap Lochias, südlich auf eine antike Canalbrücke trifft, dieselbe Breite von 14^m wie die kanobische Strasse; sie besteht aus zwei 6,5^m breiten Fahrdämmen, die in der Mitte durch einen 1^m breiten Streifen tiefer Humuserde, welche wahrscheinlich einen Baumgang trug, getrennt sind. Auch an dieser Strasse finden sich unzählige Säulentrümmer, Kapitelle, Substructionen grösserer Gebäude und längs ihrer Ostseite eine antike, aus dem grossen Canal abgezweigte Wasserleitung.*) Die mit dieser Hauptstrasse parallel laufenden Querstrassen von 7^m Breite folgen sich in regelmässigen Abständen von 330^m, jedoch mit einzelnen Einschaltungen auf $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$ dieses Abstandes. Ihrer ganzen Länge nach konnten nur die beiden östlich von der Hauptstrasse folgenden, dagegen die sieben zwischen derselben und der sogenannten Pompejussäule, da der grösste Theil ihres Verlaufes innerhalb der heutigen Stadt und Gartenvorstadt liegt, nur in ihren südlichsten Theilen durch zahlreiche Nachgrabungen festgestellt werden, die übrigens zum Erweise der vollständigen Regelmässigkeit dieses Strassensystems genügten.

An vielen Stellen wurde durch die Grabung der ursprüngliche Felsboden ziemlich regelmässig 1—1$\frac{1}{2}$^{m} tief unter dem Pflaster aufgedeckt, so dass das Pflaster nicht der ältesten griechischen Anlage, sondern der spätrömischen Zeit anzugehören scheint, wie es denn stellenweise, namentlich im nordöstlichen Stadttheile nachweislich auf Schuttlagen ruht, die nur aus partiellen Zerstörungen der betreffenden Stadtquartiere im Alterthume selbst herrühren können. Am tiefsten (nur 5—6^m über dem Meere) liegt das Pflaster in dem ursprünglich kaum 3—4^m über dem Meere aufsteigenden flachen Thale, welches die östliche und die centrale Hügelgruppe (von je

*) Es scheint diess wie der Autor bemerkt, die in dem bekannten Romane des Achilles Tatius erwähnte, die Stadt quer durchschneidende Hauptstrasse zu sein, deren beide Endpunkte die sogenannten Thore der Sonne und des Mondes bildeten.

80^m höchster absoluter Erhebung) trennt und von der mehrerwähnten Hauptstrasse, südlich von der Lochias, durchschnitten wird; diese tiefe und wasserreiche Stadtgegend ist es offenbar, welche im Anfange des Bellum Alexandrinum des Hirtius als Sumpf (*palus a meridie interjecta*) bezeichnet wird.

4. Wasserleitungen.

Die unterirdischen Canäle, welche bis jetzt bekannt sind (und theilweise schon bei der Aufnahme des ersten genauen Stadtplanes durch die französische Expedition im Anfange dieses Jahrhunderts ermittelt wurden) sind Abzweigungen des grossen, die Stadt südlich umziehenden durch Mehemmed-Ali nur wieder aufgeräumten Nilcanals und folgen im wesentlichen der Richtung der Querstrassen nach NNW. zu den Häfen; so namentlich der schon genannte, längs der breiten Querstrasse im östlichen Stadttheil, ein zweiter längs der auf die sogenannte Pompejussäule gerichteten Strasse, ein dritter fast mitten zwischen den beiden ersten; der zweite und dritte vereinigen sich bei der Kirche S. Athanasios und gingen dann über den ehemaligen Damm des Heptastadium nach der Pharos-Insel. Gegenwärtig erhält Alexandrien sein Wasser grösstentheils durch Sammlung in Cisternen, darunter manche 2 bis 3 Stockwerke hoch sind und sehr viele antike Granit- und Porphyrsäulen enthalten.

5. Insel Pharos, Heptastadium, Häfen.

Die ehemalige 3060^m lange Insel zeigt drei im Mittel $10—11^m$ hohe Erhöhungen, sie läuft westlich in das „Feigencap“ Râs-et-Tîn aus, auf dessen Spitze der unter Mehemmed-Ali von Mazhar-Pascha erbaute neue Leuchtthurm steht, östlich in die felsige Halbinsel Burdj-ez-Zefer, wo der alte Leuchtthurm, der sogenannte Pharos stand, den der von dem Historiker Makrîzi citirte Mas'ûdi noch theilweise erhalten gesehen haben will: nach ihm hätte der viereckige Unterbau 110 Ellen, das zweite achteckige Stockwerk 60 Ellen, der damals erhaltene runde Aufsatz noch 63 Ellen Höhe gehabt, während er ursprünglich im ganzen 400 Ellen (also 600 Fuss) hoch gewesen sein soll.

Der 7 Stadien oder 4200 Fuss lange, daher gewöhnlich mit dem Namen Heptastadium bezeichnete Damm, welcher diese Insel mit der Stadt verband, wird in seiner Richtung, genau SW—SO. sowohl durch die an beiden Enden, namentlich auf der Inselseite in den Bädern Sefer-Pascha's, noch sichtbare alte Wasserleitung bezeichnet, als auch durch eine merkliche Erhöhung in der Mitte der Breite der von der mittelalterlichen Stadt bedeckten sandigen Halbinsel,

die sich in Folge der Zerstörung der alten Stadt und durch die ungehinderte Anschwemmung der Meereswellen daran im Laufe der Jahrhunderte angelegt hat.*)

Parallel diesem Damme östlich, halbwegs nach dem Cap Lochias zu, springt ein felsiger Rücken unter dem Wasser des Hafens vor, dessen Ende etwa 300^{m} lang durch Reste eines Mauerwerkes, wechselnd 2—4^{m} unter dem Wasser, bezeichnet wird; die Halbinsel trug im Alterthum nach Strabon das Posidium und auf ihrer äussersten Spitze das von Antonius erbaute Timonium.

6. Hauptgebäude der Stadt.

Sehr bedeutende Reste antiker Gebäude an der zuletzt bezeichneten Küstenstelle, theilweise jetzt vom Wasser bedeckt, scheinen die Stelle des Ptolemäischen Königspalastes zu bezeichnen; auch die daranstossende Lage des Theaters nimmt gegenwärtig ein massiger Ruinenhügel ein. — Das Soma (nach anderer Lesart Sema, d. i. das Grabmal des grossen Alexander) ist der Autor geneigt, in dem Schutthügel Kóm-ed-Demás wieder zu finden, aus dem allerdings schwachen Grunde, dass dieser arabische Name, der „Gräber" bedeutet, die Uebersetzung des griechischen und sogar das auf seiner Höhe verehrte mythische Grab des Propheten Daniel nur eine muhammedanische Substitution für den griechischen Helden zu bedeuten scheine.

Ebensowenig entscheidend wird unseres Erachtens der Grund für die Ansetzung des Museums und der dazu gehörigen Bibliothek in dem heutigen Garten des deutschen Generalconsulats gefunden werden, dass nämlich an dieser Stelle bei Ausgrabungen eine Steinkiste mit Inschrift, den Namen eines griechischen Autors enthaltend,

---

*) So der Herr Autor, dessen Wahrnehmung ich in diesem wichtigen Punkte leider nicht bestätigen kann, da es mir bei wiederholter Durchwanderung aller kleinen jetzt diese Stelle bedeckenden Gässchen nicht möglich war, irgend eine merkliche Erhöhung, irgend eine andere Terrainerscheinung als die vollkommenste Fläche wahrzunehmen. Der westlich vom Damme und oberhalb des Eunostos-Hafens von Strabon ausdrücklich als ein „ausgegrabener und geschlossener Hafen" (λιμὴν ὀρυκτὸς καὶ κλειστὸς) genannte Kibotos kann demnach auch nicht bloss, wie unser Autor ihn zeichnet, eine tiefere Einbucht des grossen Eunostos-Hafens gebildet haben, sondern muss weiter landeinwärts reichend von demselben durch einen Molo getrennt gewesen sein; so bezeichnet ihn richtig Desjardins in dem oben angeführten Plane, nur dass er in Unkenntniss der wirklichen Terrainverhältnisse ihn über das zwischen den Moscheen der tausend Säulen und Amru's bis zu 16^{m} Höhe ansteigende Terrain ausdehnt, welches doch offenbar nicht allein als Schuttanhäufung, zumal auf dem Boden eines alten Hafenbeckens, zu denken ist.

gefunden worden sei, die man wunderlich genug für die Aufbewahrung von Büchern bestimmt glaubte.*)

Auch das Serapeum, von welchem wir aus den Angaben der Alten nur wissen, dass es in dem westlichen und ältesten, schon vor der Gründung der griechischen Stadt unter dem Namen Rakotis bewohnten Quartiere und auf einer Anhöhe lag, zu der 100 Stufen hinaufführten, wird von unserm Autor an eine Stelle verlegt, die wir unmöglich gelten lassen können, nämlich auf die zu etwa 30^{m} ansteigende Höhe, welche eines der wenigen antiken Monumente, die sich in Alexandria erhalten haben, die von den Franken missbräuchlich sogenannte Pompejussäule einnimmt. Bekanntlich bestätigt die wohl erhaltene griechische Inschrift der Basis die Errichtung dieses Denkmals zu Ehren des Kaisers Diocletianus, zu welcher Zeit also der Platz frei sein musste, während es ebenso bekannt ist, dass das Serapeum erst 389 n. Chr. unter K. Theodosius seinen Untergang fand. Die 2^{m} dicken antiken Grundmauern, welche die Nachgrabungen des Autors neben der Säule aufgedeckt haben (fünf parallele Reihen in 54, 62, 79, 83, 94^{m} nördlicher Entfernung von der Säule, sieben in 11, 15, 22, 54, 75, 88, 94^{m} östlicher Entfernung, während westlich und südlich die correspondirenden Mauern gänzlich zerstört vorgefunden wurden), sowie die zahlreichen bei derselben Gelegenheit ausgegrabenen architektonischen Ornamente und Skulpturen müssen also wohl einem andern antiken Gebäude angehört

*) Der Vf. beruft sich dabei auf Brugsch, der aber in seinem *Reisebericht aus Aegypten, 1855, S. 9* die angeblichen Reste der Grundmauern der Bibliothek nördlich von der im Plane bezeichneten Stelle nahe an den Hafen, also dahin wo im Plane Emporium steht, verlegt. Die strabonische Periegese, die einzige aus dem Alterthume erhaltene zusammenhängende Beschreibung der Stadt, scheint uns eine etwas abweichende Anordnung, die wir auch in grossen und ganzen bei Parthey und Desjardins wiederfinden, zu fordern. Danach lag das Theater ausdrücklich am Hafen, der Insel Antirrhodos gegenüber, wie denn auch griechische Gewohnheit geradezu eine solche, durch keine anderen Gebäude von der Aussicht auf das Meer beschränkte Lage fordert; es bildete ebenso wie Museum und Soma, die Strabon hier zugleich erwähnt, einen Theil des grossen, fast ein Viertheil der griechischen Stadt (so ist wohl zu verstehen, mit Ausschluss der ägyptischen und jüdischen Quartiere, nicht des Gesammtareals) einnehmenden Quartiers der Königspalläste, welches danach von der Lochias westlich wenigstens bis zu den Obelisken des Caesareums sich ausdehnen musste, östlich und südlich dagegen doch wohl äusserstenfalls durch die beiden breiten Hauptstrassen begrenzt zu denken ist, so dass jene beiden Prachtgebäude im Norden, nicht, wie Mahmûd Beg sie placirt, im Süden der kanobischen Strasse zu suchen wären. Dass übrigens die mit dem Museum verbundene Bibliothek nicht, wie Desjardins sie stellt, unmittelbar am Hafen lag, sondern die dahin gedeutete Erzählung von der Zerstörung der am Hafen aufbewahrten Bücherschätze im caesarianischen Kriege anders zu verstehen ist, hat Parthey a. a. O. nachgewiesen.

haben, da es kaum wahrscheinlich ist, dass sie nur für den Unterbau oder die Einfriedigung der Säule aufgeführt worden sind.

Besser unterrichtet sind wir über das ebenfalls hoch gelegene Paneum, nach Strabon eine künstliche auf einem Schneckenwege zu ersteigende Erhöhung, deren Gipfel eine weite Aussicht über die Stadt nach allen Seiten hin gewährte, dem daher Mahmûd Beg wohl mit Recht den höchsten, nahe an 35^{m} ansteigenden Punkt der Stadt (jetzt Kôm ed-Dikke genannt) anweist, während er für das Gymnasium einen colossalen Ruinenhaufen mit sehr zahlreichen Säulen und Architekturstücken von vortrefflichster Arbeit in Anspruch nimmt, den vor einigen Jahren Ausgrabungen des Besitzers dieses Bodens, Gallis Bey, zu Tage gefördert hatten. *)

7. Umgebungen.

Zur östlichen Vorstadt Nikopolis muss das Tempelchen am Meeresufer gehört haben, welches neuerdings 800^{m} jenseit der grossen Ruine, die den Namen Kasr-el-Kajâsera (Schloss der Caesaren) führt, entdeckt worden ist.

Der alten am kanobischen Canal gelegenen Vorstadt Eleusis entspricht ein aus der Alluvialfläche isolirt zu 12^{m} Höhe sich erhebender Hügel, der, gerade wie im Alterthum, jetzt als öffentlicher Gartenspaziergang dient und vielfache Spuren alter Mauern und Wasserleitungen aufweist. Mitten zwischen demselben und der Küste liegt 700^{m} vor dem kanobischen Thore und 180^{m} nördlich der Strasse die Ruine eines Tempels von 200^{m} Länge und 130^{m} Breite.

Der seit 1820 von Mehemmed-Ali wieder hergestellte und dem Sultan zu Ehren Mahmûdîje benannte Canal folgt dem Bette des antiken Canals bis kurz vor seiner Mündung in den westlichen Hafen, wo die alte Mündung 1 Kilometer weiter östlich liegt, als die heutige. Die im Plane bezeichnete, ausserhalb der alten Strassenflucht liegende westlichste Canalbrücke, scheint erst in arabischer Zeit erbaut zu sein. Die auf der Südseite der Stadt angegebenen alten

*) Da doch Strabons Beschreibung ganz den Anschein einer regelmässigen Durchwanderung der Stadt hat, zuerst längs des Hafens von Ost nach West, dann von der westlichen Vorstadt Nekropolis zurück nach der östlichen Nikopolis, so möchte ich mehr Gewicht auf den Umstand legen, dass er das Gymnasium vor dem Paneum erwähnt und es vielmehr an der von Mahmûd Beg für Museum und Soma beanspruchten Stelle suchen. Ganz ausdrücklich aber nennt der griechische Autor das nach dem Hippodrom benannte Quartier erst nach der Erwähnung des kanobischen Thores und zusammenhängend mit Nikopolis, so dass ich nicht angestanden habe, es abweichend vom Original unseres Planes, an dem ich in den übrigen zweifelhaften Positionen nichts geändert habe, ausserhalb des Thores anzusetzen.

Brücken existirten noch in ihren Resten, bis sie bei der Herstellung des neuen Canals weggeräumt wurden.*)

8. Mareotische Landschaft.

Dieser im Süden von Alexandria, jenseit des flachen salzigen, mit seinem 2,5 m Wasserspiegel unter dem des Mittelmeeres liegenden Mareotischen Sees sich ausdehnende Landstrich entbehrte auch nach den Arbeiten der französischen Expedition, die ihn grösstentheils bei Seite gelassen hatten, der genauen kartographischen Darstellung, die er erst durch einen viermonatlichen Aufenthalt Mahmud Beg's im Jahre 1865 erhalten hat. Von seiner im Masstabe von 1:200000 entworfenen Zeichnung haben wir eine reducirte aber vollständige Copie bereits in dem Carton der Karte zu Rohlf's cyrenäisch-libyschen Reisen (Bd. VI. Taf. IV) gegeben, auf die wir hier zurückverweisen. — Man kann in dieser Landschaft vier der Küste parallele Zonen unterscheiden: die Dünenkette am Meere mit zahlreichen Trümmern aller Zeiten; die Depression des Wadi Mariût oder Dhiret-el-Bachr, welche eine westliche Fortsetzung des Sees bildet, dessen Wasser die untere östliche Hälfte bedeckt, während die westliche aus Sumpfboden mit mehreren Inseln besteht, welche Ruinen alter Gebäude tragen; die südlich daran grenzende, 7—8 Kilometer (eine deutsche Meile) breite Hügelkette fruchtbaren Landes mit etwa 40 Stätten alter Ortschaften, endlich die bis an den Rand der Wüste sich ausdehnende mareotische Ebene, welche

---

*) Einen Excurs des Autors über die weitere östliche Nachbarschaft und die ganze Westseite des Delta können wir hier grösstentheils übergehen, da seine Resultate wesentlich mit den Annahmen von Prof. Lepsius, wie sie in der von mir bearbeiteten, dem grossen ägyptischen Denkmälerwerke beigegebenen Karte des Delta niedergelegt sind, übereinstimmen; so namentlich hinsichtlich der Lage von Kanobos (welche die Gelehrten der französischen Expedition falsch angesetzt hatten) von Chaereu und Schedia an der Trennung des Canals von Alexandrien vom grossen Kanobischen Nilarm, dessen Bett, wie wir von Mahmud Beg erfahren, deutlich auf der Ostseite dieser beiden Ruinenstätten (jetzt Kareûn und Naschua, letztere aber noch bei Makrîzi mit dem alten Namen Schetiar bezeichnet) zu verfolgen ist. Zwischen diesen Orten und der Mündung des Nilarms bei Kôm-el-achmar (dem „rothen Hügel"), dem alten Heracleum östlich von Kanobos, sind noch mehrere ausgedehnte Ruinenstätten neuerdings gefunden worden, namentlich am westlichen Ufer des kanobischen Armes Kôm-edh-Dheheb („Goldhügel") 4000 m und Kimân el-Mazîn, 8000 m vom Heracleum, und östlich vom Flussbett am Ufer der Lagune von Edku die grösseste von allen, Tell-el-Kanâis („Kirchenhügel"), welches der Vf. für die aus Herodot bekannte Stadt Anthylla hält. Das alte Momemphis endlich, dessen ungefähre Lage am Nil gegenüber dem Natronthal Strabon andeutet, sucht er nicht, wie Lepsius, am heutigen Hauptfluss, sondern im heutigen Menûf an dem jetzt versandeten Canal Fara'ônîje, den er für den antiken Hauptarm hält.

gleichfalls mit sehr zahlreichen Ruinen bedeckt ist. Alle diese Ruinen sind den heutigen nomadischen Bewohnern (die bei reichlichem Winterregen an einzelnen Stellen Gerste, Gurken, Melonen u. s. w. anbauen) unter der Bezeichnung Karm, d. i. Weinberg (Plural Kerûm), bekannt, die ganz richtig die hauptsächlichsten Reste dieser im Alterthum durch ihren Wein berühmten Culturregion bezeichnet: die zahlreichen in Felsen gehauenen Keltern, welche neben Cisternen und Brunnenlöchern mehr Aufmerksamkeit erregen als das meist sehr zerstörte Mauerwerk der alten Häuser. Die grössten Ruinenstätten finden sich auf der Hügelkette am See; namentlich zeichnet sich die in der Karte als die Hauptstadt des mareotischen Nomos, Marea selbst, bezeichnete, auch durch Festungsmauern und Spuren von Molen und Hafenbassins an dem damals noch schiffbarem See aus; nächst dieser die Ruinengruppen es-Serr, el-Karie (d. i. das Dorf) und el-Medîne (d. i. die Stadt).

Ausserhalb des in der Karte dargestellten Terrains, 16 Kilometer westlich von Abukir, fand der Autor an der Südseite der Küstenhügel eine Gruppe antiker Häuser, Strassen und Brunnen, welche die Nomaden Bomone nennen; er vermuthet darin die von Ptolemäus genannte alte Ortschaft Phomotis. Endlich noch 40 Kilometer weiter fand er die Mündung des bekannten vorhistorischen breiten Strombettes, das gewöhnlich Bachr-bela-mâ „der Fluss ohne Wasser“ genannt wird, dessen Boden aber selbst im Sommer in nur ½ Meter Tiefe reichliches süsses Wasser enthält; diese Wadimündung wird jetzt el-Baradân genannt und schien ihm demnach den Namen jenes Paraetonium bewahrt zu haben, das im Bellum Alexandrinum cp. 8 als eine in der Nähe Alexandria's gelegene Ortschaft erwähnt wird, jedenfalls also nicht mit der zwei Grade westlicher gelegenen und bekannteren gleichnamigen Stadt zu verwechseln ist.

XXI.

E. Mohr's Expedition nach Süd-Ost-Africa.

Bericht über meteorologische Beobachtungen angestellt in den Jahren 1869 und 1870 in Süd-Ost-Africa *).

Von Adolf Hübner, Ingenieur.

Meteorologische auf Reisen angestellte Beobachtungen müssen immer von untergeordnetem Werth sein, einmal wegen der Unregelmässigkeit der Beobachtungen, wie dies ja das Reisen mit sich bringt, und dann wegen der Aenderung des Beobachtungspunktes, was die Anzahl der Durchschnittsresultate der werthvollen Endergebnisse einer längeren Reihe von Beobachtungen sehr beschränkt. Es ist ferner beim Reisen von Nachtheil, dass die Beobachtungsstunden nicht immer genau eingehalten werden können, zumal wenn sich der Beobachter ausser mit meteorologischen auch noch mit geognostischen und anderen wissenschaftlichen Arbeiten zu beschäftigen hat und vielfach von rein geschäftlichen Verrichtungen für die Expedition in Anspruch genommen wird; dazu kommt, dass wenn der Meteorolog keine Zeitbestimmungsinstrumente bei sich führt, die Zeit nicht innerhalb ½ Stunde festgestellt werden kann. Dieser Fall trat während der Reise einmal in Inyati im September und Oktober 1869 ein. Es beziehen sich mithin die unter den Stunden 9 am, 3 und 9 pm eingetragenen Werthe auf die Zeiten zwischen 8½ und 9½ am, 2½ und 3½ pm und 8½ und 9½ pm. Für die Orte, wo die Expedition längere Zeit verweilte, sind die sämmtlichen dort beobachteten Werthe zu einem quasi monatlichen Durchschnitt vereinigt. Die während des Marsches angestellten Beobachtungen

---

*) Alle Beobachtungen wurden mit Thermometern vorgenommen, welche nach Fahrenheit'scher Skala eingetheilt waren und sind die Werthe nicht umgerechnet worden.

konnten sich fast nur auf die Windrichtung, Bedeckung des Himmels, Regen etc., aber nicht auf die Temperaturen erstrecken. — Wenig konnte zur Feststellung der Isothermen beigetragen werden, da nie Quellen angetroffen wurden und es unterlassen wurde, die Temperatur des nie von der Sonne beschienenen Bodens zu bestimmen.

Die Feuchtigkeitsmessungen wurden mit einem Hygrometer von Negretti und Zambra in London angestellt (ein gewöhnliches Thermometer, Fahrenheit und ein solches mit stets nassgehaltener Kugel). Die Berechnung des Feuchtigkeitsgehaltes geschah nach den Tafeln von James Glaisher. Die Kochungen wurden mit einem in $\frac{1}{10}$ Grade Fahrenheit eingetheilten Hypsometer von Negretti und Zambra durchgeführt und die Meereshöhen nach den Tafeln von Negretti und Zambra berechnet.

Beim Kochen wurde es stets beobachtet, dass die Quecksilberkugel die Oberfläche des Wassers berührte.

Das Hypsometer wurde geprüft, indem damit die Höhe von Pieter Maritzburg gemessen wurde, bie bereits ganz genau mittelst Barometer zu 2095,6 Fuss englisch (Dr. Mann's Observatorium in Pieter Maritzburg) festgestellt ist. Bei 2 Kochungen, wobei einmal

der Kochpunkt = 208,6° äussere Temperatur = 75°
und dann 208,5° „ „ = 78°

war, resultirte die Höhe 1) zu 2058 Fuss und 2) zu 2131 Fuss englisch. Der Kochpunkt zu Durban war am 13. März 212,2° bei einer äusseren Temperatur von 80°. Das Mittel aus den zwei Beobachtungen ergiebt mithin eine Höhe von 2095 Fuss. Der Beobachtungsort war allerdings nicht Dr. Mann's Haus, sondern Watsons Crown Hôtel. Beidemal wurden die Höhen auch nach den Gaus-schen Tabellen berechnet (Weisbachs Ingenieur 276) und gefunden, dass die Differenzen zwischen den so erhaltenen Werthen und den, welche die Negretti und Zambra'schen Tafeln ergaben, nicht 7 Fuss überschritten. — Verdunstungsmengen wurden mehrere Male bestimmt und zwar mittelst eines prismatischen Porzellan- oder Glasgefässes, welches in 4 Fuss Höhe über dem Boden auf einem Stativ der Sonne und dem Wind ausgesetzt wurde.

Quecksilberbarometer wurden wegen zu kostspieligen Transportes zurückgelassen, Aneroiden leider ebenfalls nicht benutzt, da dieselben nicht für Höhen über 3000 Fuss eingetheilt waren. Die Windrichtungen wurden meist bis auf 1 „Strich" des Compasses abgelesen und dabei stets die magnetische Variation berücksichtigt.

Minimal- und Maximal-Temperaturen wurden zeitweilig durch stündliche Beobachtungen gefunden, da keine Maximal- und Minimal-Thermometer mitgenommen worden waren.

Durchschnittsresultate, zusammengestellt unter Zugrundelegung eines meteorologischen Journals, geführt in dem Jahre 1869 und Anfang 1870.

Beobachtungszeit		Temperaturschwankung	Feuchtigkeitsgehaltsschwankung Sättigung = 100	Mittlere Tages-Temperatur	Mittlerer Feuchtigkeitsgehalt.
In Durban 30⁰ s. Br. 31⁰ ö. L. — Fuss (engl.) Meereshöhe:					
Letzte Hälfte des Februar (16 Tage)	9 am	75—81⁰	68—95	79⁰	79
	3 pm	80—84⁰	68—85		
	9 pm	75—81⁰	71—94		
In Potchefstrom 27⁰ ö. Br. 28⁰ ö. L. 4300′ (engl.) Meereshöhe:					
Grösster Theil des Monat Mai (24 Tg.)	9 am	42—65⁰	40—92	58⁰	63
	3 pm	52—78⁰	25—93		
	9 pm	37—60⁰	52—100		
In Rustenburg 26⁰ s. Br. 28⁰ ö. L. 3700′ (engl.) Meereshöhe:					
Anfangs Juni (4 Tage)	9 am	52—56⁰	41—51	56⁰	46
	3 pm	68—67⁰	29—47		
	9 p	45—50⁰	49—60		
Am Limpopo 24⁰ s. Br. 27⁰ ö. L. 2700′ (engl.) Meereshöhe:					
Ende Juni (5 Tage)	9 am	50—62⁰	49—81	59⁰	57
	3 pm	71—78⁰	30—50		
	9 pm	40—56⁰	55—86		
Am Tatin 21⁰ s. Br. 28⁰ ö. L. 2800′ (engl.) Meereshöhe:					
Ende Juli und Anf. August (5 Tage)	9 am	60—65⁰	38—71	65⁰	51
	3 pm	64—84⁰	20—67		
	9 pm	52—60⁰	48—82		
Am Mankion 20⁰ s. Br. 28⁰ ö. L. 3800′ (engl.) Meereshöhe:					
Ende August (5 Tage)	9 am	57—69⁰	33—61	63⁰	40
	3 pm	67—76⁰	25—37		
	9 pm	54—58⁰	38—49		
Monyamas Kral 20⁰ s. Br. 28⁰ ö. L. 4100′ (engl.) Meereshöhe:					
Anfang September (3 Tage)	9 am	60—67⁰	40—46	67⁰	40
	3 pm	71—83⁰	24—38		
	9 pm	58—69⁰	46—49		
Inyati 20⁰ s. Br. 29⁰ ö. L. 4500′ engl. Meereshöhe:					
Letzte Hälfte des Septmb. (12 Tage)	9 am	67—83⁰	31—56	76⁰	36
	3 pm	78—91⁰	21—28		
	9 pm	63—77⁰	27—67		
Inyati:					
Oktober (16 Tage)	9 am	68—84⁰	25—65	77⁰	39
	3 pm	79—91⁰	23—36		
	9 pm	65—74⁰	32—73		

Am Marico 24° s. Br. 27° ö. L. 2700′ (engl.) Meereshöhe:

Beobachtungszeit.	Temperaturschwankung.		Feuchtigkeitsgehaltsschwankung Sättigung = 100	Mittlere Tages-Temperatur.	Mittlerer Feuchtigkeitsgehalt.
Ende Januar (2 Tage)	9 am	78—84°	48—63	83°	54
	3 pm	88—95°	31—96		
	9 pm	75—80°	56—79		

Potschefstrom 27° s. Br. 28° ö. L. 4300′ (engl.) Meereshöhe:

Beobachtungszeit.	Temperaturschwankung.		Feuchtigkeitsgehaltsschwankung Sättigung = 100	Mittlere Tages-Temperatur.	Mittlerer Feuchtigkeitsgehalt.
Am 20. Februar	9 am	73°	62	73°	56
	3 pm	82°	33		
	9 pm	65°	73		

Hebron 28° s. Br. 25° ö. L.

Beobachtungszeit.	Temperaturschwankung.		Feuchtigkeitsgehaltsschwankung Sättigung = 100	Mittlere Tages-Temperatur.	Mittlerer Feuchtigkeitsgehalt.
Ende März (3 Tage)	9—11 am	68—78°	53—78	73°	58
	3—5 pm	75—86°	30—58		
	8—10 pm	64—71°	57—77		

Verdunstungsmengen in 24 Stunden.

Beobachtungszeit.	Mittlere Tages-Temperatur.	Windrichtung.	Bedeckung des Himmels.	Millimeter.
Durban:				
Im Febr. (1 Tag)	76°	NO.	klarer Himmel.	12
„ (1 Tag)	78°	—	bedeckt.	6
Monyamas Kral:				
Im September	69°	O.	klar.	35
Inyati:				
Im Sept. u. Okt. an 10 Tagen	—	—	—	21

Monatliche Wetterberichte für die Gegenden zwischen Potschefstrom und Inyati für die Jahre 1869—1870.

April (1869 und 1870.)

Dieser Monat gehört noch der Regenperiode an, es wurde an 8 Tagen Regen beobachtet, welcher meistens von nur 1—2 stündiger Dauer war; doch wurde auch zweimal Regen von je 10 und 12stündiger Dauer notirt. Diese längeren Regen kamen von Ost und Süd-Ost und begannen früh gegen Sonnenaufgang-dagegen kamen die kürzeren Regen, welche meistens Gewitter; regen waren, von einer nordwestlichen Richtung und traten in der Regel am Nachmittag oder Abend ein.

Die Wolken zogen zuweilen von einer nordwestlichen Richtung, wobei es auffiel, dass der Wind nicht auch von NW., sondern von nordöstlicher, südwestlicher oder südöstlicher Richtung kam; vielfach konnte die Richtung der Wolken nicht ermittelt werden. Kamen dieselben von einer östlichen Richtung, so

brachten sie entweder gar keinen Regen oder längere gewitterlose Regen.

Bedeckung des Himmels.

Am Vor- und Nachmittag gewöhnlich Cumulus, am Nachmittag oder Abend zuweilen Gewitterbildung ersichtlich und zwar nach diversen Richtungen, am Abend war der Himmel oft unbedeckt und blieb so die ganze Nacht, wenigstens die Hälfte der Nächte waren völlig klar.

Wind.

Die Richtung des Windes konnte von keinem Interesse sein, denn derselbe blies von beinahe allen Richtungen, er setzte weder zu einer bestimmten Stunde ein, noch hörte er regelmässig auf, er behielt aber seine Richtung den Tag über bei. Die Nächte waren durchweg ruhig, an 7 resp. 10 Tagen war kein Wind bemerklich.

Mai (1869).

Dieser Monat konnte schon vollständig zur trocknen Jahreszeit gerechnet werden, denn vereinzelte Gewitter kamen nur im Anfang vor.

Bedeckung des Himmels.

Der Himmel war meistens unbewölkt, an 23 Tagen und Nächten wurde völlige Wolkenlosigkeit notirt, an den übrigen Tagen zeigte der Himmel Cumulus und nur am Monatsanfang einige Male Gewitterwolken. Der klare Himmel war nicht von einer bestimmten Richtung des Windes bedingt, dagegen kamen die Gewitter und Gewitterwolken immer von SW., W. oder NW., der Cumulus zog von verschiedenen Richtungen.

Windrichtung.

Der Wind kam hauptsächlich aus dem West- bis Nordviertel und namentlich blies er in der zweiten Hälfte des Monates von NW. bis N., zu dieser Zeit machte sich auch das regelmässige Einsetzen und Aufhören des Windes bemerklich, nemlich gegen 8 Uhr früh und 5 Uhr Nachmittags. Es wurden nur 4 Tage notirt, an denen kein Wind herrschte.

Maximal- und Minimal-Temperatur.

Das Thermometer sank zuweilen unter den Gefrierpunkt.

Juni (1869).

Dieser Monat hatte keinen Regen.

Bedeckung des Himmels.

Der Himmel war entweder völlig wolkenlos, ich beobachtete 14 wolkenfreie Tage und Nächte, oder wies Cumulus oder Cirrus auf.

Richtung der Wolken.

Die Wolken zogen immer von einer östlichen Richtung, was diesen Monat gänzlich vom vorhergehenden unterscheidet und nur einmal beobachtete ich solche, die von WNW. zogen.

Wind.

Der Wind kam aus einer östlichen Richtung; es wurden zwar nur 5 windige Tage bemerkt, aber es wurde ein Theil der Beobachtungen in der Rustenburger Ebene vorgenommen, die sehr gut gegen den Wind geschützt ist. Derselbe begann sehr regelmässig zwischen 8 und 9^{am} und endigte gegen $5^{pm.}$

Maximal- und Minimal-Temperaturen.

Das Thermometer sank zuweilen unter den Gefrierpunkt.

Juli (1869).

Auch dieser Monat hatte keinen Regen.

Bedeckung des Himmels.

Die Nächte waren meistens klar, dagegen war der Himmel des Tages über meist mit Cirrus oder Cumulus bedeckt; ich beobachtete 10 völlig wolkenlose Tage.

Richtung der Wolken.

Die Wolken zogen meistens aus östlicher Richtung NO. bis SSO., an 10 Tagen registrirte ich eine Bewegung derselben in dieser Richtung, und an 4 Tagen eine dergl. von W. bis NW.

Wind.

Der Wind wehte vorherrschend aus einer östlichen Richtung, NO. bis SSO., doch kamen auch SW.-Winde vor; ich beobachtete nur einen völlig windstillen Tag, dagegen waren die Nächte meistens ruhig, der Wind begann wie im vorigen Monat gegen 9^{am} und endigte gegen $5^{pm.}$

August (1869).

Auch dieser Monat hatte keinen Regen, ich beobachtete nur einmal einen kurzen Regenschauer von einer östlichen Richtung.

Bedeckung des Himmels.

Der Himmel war Tag und Nacht meistens wolkenlos, ich notirte 25 mal völlig klare Tage und Nächte. Die Wolken waren Cumulus.

Richtung der Wolken.

Die Wolken zogen von Osten.

Wind.

Der Wind wehte fast täglich. Er kam meistens von einer süd-süd-östlich bis östlichen Richtung und nur an 4 Tagen von einer west- bis nordwestlichen. Er begann zwischen 8 und 9^{am} und endigte zwischen 5 und $6^{pm.}$ Die Nächte waren meist ruhig.

September (1869).

Der Regen fiel noch nicht in diesem Monat.

Bedeckung des Himmels.

Auch in diesem Monat überwogen die völlig klaren Tage, deren 20 ich notirte; an den übrigen Tagen war der Himmel mit Cumulus bedeckt und nur zweimal mit einer zusammenhängenden Wolkendecke überzogen, welche sich jedoch nicht den ganzen Tag über compakt erhielt. Die Nächte über war der Himmel meistens vollständig klar.

Richtung der Wolken.

Die Wolken zogen meistens von einer östlichen Richtung, doch auch von einer westlichen und südlichen je einmal.

Wind.

Die Hauptwindrichtung war eine östliche und zwar variirten; die einzelnen Richtungen von NO. bis SO., am meisten aber kam der Wind aus dem zwischen ONO. und OSO. gelegenen Achtel der Windrose. An 21 Tagen wurden diese östlichen Winde beobachtet, es wurden dabei 47 Windrichtungen notirt, von denen 36 zwischen den ONO.- und OSO.-Strich der Windrose fielen. In diesem Monat fing der Wind an die Windrose in 24 Stunden zu durchlaufen, namentlich kam dies in der zweiten Hälfte vor, er drehte sich über N. nach W. Während in den vorhergehenden Monaten der Wind seine tägliche Richtung nicht änderte, so bemerkte man oft an den Tagen, natürlich, wo er nicht die Windrose durchlief, ein Oscilliren um einige Striche, so kam es vor, dass der Wind am Morgen SO. zu O., am Nachmittag O. und am Abend OSO. war. Wirbelwinde wurden beinahe täglich beobachtet. Es war blos an einem Tage völlige Windstille. Der Wind begann zwischen 8 und 9 und endigte zwischen 5 und 6. Circa 13 der Nächte waren windig.

Oktober (1869).

Dieser Monat gehörte noch nicht zur eigentlichen Regenperiode, obgleich schon Regen in diesem Monat fielen; dieselben traten aber nur gelegentlich bei Entladungen von Gewittern ein, eine zusammenhängende Reihe von Regentagen liess sich nicht beobachten. Es wurde 6 mal Regen notirt, der immer nur von 1—2 stündiger Dauer war, er trat meistens gegen Abend und in der Nacht ein und kam von einer nordwestlichen oder südwestlichen Richtung.

Die Bedeckung des Himmels vollzog sich regelmässig wie folgt: um 9^{am} war der Himmel gewöhnlich vollständig klar, dann aber begann er sich mit Cumulus zu bedecken, der meistens

von einer nordwestlichen Richtung zog. Behielten die Wolken diese Richtung den Tag über bei, so bildeten sich keine Gewitter und war gar keine Gewitterbildung am Horizont ersichtlich, standen sie aber gegen 12 Uhr Mittags still, so wurde der Horizont umzogen und gegen 3 pm konnte man meist nach NW. ein sich bildendes Gewitter bemerken, welches sich in dieser Richtung entlud. Hierauf zogen die Wolken von dieser Richtung, nach 4 oder 5 pm war der Himmel meist vollständig überzogen und blieb so bis 9 pm und später während der Nacht aber klärte er sich meistens auf. Es waren zuweilen Gewitter nach SW., S. und SO., manchmal sogar nach allen diesen Richtungen gleichzeitig bemerklich. Wolkenfreie Tage wurden nur 2 und wolkenfreie Nächte 10 notirt.

Wind.

Wie im vorigen Monat waren die östlichen Winde die vorherrschenden, d. h. die, welche aus den Richtungen kamen, die zwischen NO. und SO. fallen. Es konnte somit auch in diesem Monat constatirt werden, wie im Mai, dass der wolkenleere Himmel nicht von östlichen Winden bedingt wird. An 28 Tagen wurden diese verzeichnet. Die aussergewöhnlichen Winde kamen von N. bis NW., dergleichen den ganzen Tag über aushaltende wurden dreimal registrirt. Meistens hielten diese Winde nie ihre Richtung bei, sondern wurden im Laufe des Tages immer um einige Striche westlicher. Kam ein Gewitter von NW., oder kamen auch nur die Wolken von NW., nachdem am Nachmittag sich ein Gewitter nach dieser Richtung hin entladen hatte, so entstand gewöhnlich am Abend ein nordwestlicher Luftstrom. Völlig ruhige Tage gab es nicht, dagegen waren etwa ein Drittel der Nächte windstill. Wirbelwinde kamen seltener vor, desgleichen durchlief der Wind die Windrose seltener, als wie im September. Zwischen 11 und 4 Uhr war der Wind meistens am stärksten und zeichnete sich dann durch starke Stösse mit ruhigeren Intervallen aus; er begann und endigte um dieselbe Zeit, wie in den vorhergehenden Monaten. Er hielt aber circa zwei Drittel der Nächte die ganze Nacht an.

November (1869).

Die erste Hälfte dieses Monates musste noch zur Uebergangsperiode gerechnet werden, indem der Regen nicht an einer Reihe von Regentagen eintrat, das Ende des Monates war aber entschieden schon der Beginn der Regenperiode, dann traten täglich wiederkehrende Regen ein. Die Regen in der ersten Hälfte des Monates waren denen des Oktober ähnlich, sie kamen von verschiedenen Richtungen, waren nur von 1—2 stündiger Dauer

und gewöhnlich nicht heftig, und nur wenn sie aus einer östlichen Richtung kamen, dauerten sie länger, halbe Tage lang. Die Regen gegen Ende des Monates waren meistens 2 und mehrstündig und gewöhnlich auch ½ Stunde heftig; diese traten schon gegen Mittag ein (zuweilen kamen auch Schauer in der Nacht vor), erstere aber meistens am Spätnachmittag oder Abend.

Bedeckung des Himmels.

Von der ersten (grössern) Monatshälfte gilt was hierüber vom vorhergehenden Monat gesagt wurde, nur, dass meistens schon um 9 Uhr der Himmel Cumulus oder Cirrus aufwies. Es kamen auch wie im Oktober Reihen von Tagen vor, wo nicht einmal Gewitterbildung bemerklich war. Die Bedeckung des Himmels in der zweiten (kleineren) Monatshälfte vollzog sich wie folgt: am Morgen vor 9 Uhr war der Himmel mit bewegungslosem Cirrus überzogen, gegen 12 Uhr Mittags bildeten sich Gewitter nach N., NW. oder auch nach S., gegen 2 oder 3 Uhr trafen dieselben am Beobachtungsort ein, entluden sich und folgten im Laufe des Nachmittags, Abends oder der Nacht vereinzelte Regenschauer (¼ oder ½stündig). Kein wolkenfreier Tag aber 5 dergleichen Nächte wurden beobachtet. Die Wolken zogen in der ersten Hälfte des Monates von diversen Richtungen, wie dies von den nach verschiedenen Richtungen bemerklichen Gewitterbildungen bedingt zu sein schien, dagegen kamen sie gegen Ende November von N. oder NW.

Winde.

In der ersten Hälfte des Monates waren wie im Oktober die östlichen Winde die vorherrschenden, dagegen zeichnete sich der Anfang der nassen Jahreszeit durch das Zurücktreten dieser aus, es herrschten dann N.-, NNW.- oder NW.-Winde vor. Es wurden 7 völlig ruhige Tage und circa 15 ruhige Nächte notirt.

Dezember (1869).

Dieser Monat gehörte völlig der Regenperiode an, die Regentage waren regelmässig täglich wiederkehrende, doch regnete es nicht den ganzen Monat hindurch, sondern nur die ersten 3 Wochen. Es regnete dann zu allen Tageszeiten, auch in der Nacht, doch waren die Regen, wenigstens die heftigen, nie von langer Dauer, es regnete stark, nie länger als 2 Stunden, einige Male war der Regen von Hagel begleitet. Einige Male regnete es ½ Tag lang, dann aber nie heftig. Die Regen kamen meistens aus einer nordwestlich bis nördlichen Richtung, vereinzelte auch von Südost, sämmtliche Regen erfolgten bei Gewitterentladung.

Bedeckung des Himmels.

Während den Regentagen war der Himmel nie unbedeckt, schon

vor Sonnenaufgang war er mit Cirrostratus oder Cirrus überzogen, der gewöhnlich unbeweglich war, gegen 9 am war er oft schon vollständig überzogen. Wenn Cumulus auftrat, so war derselbe gewöhnlich schon vor 12 Uhr Mittags bewegungslos; um diese Zeit bildeten sich die Gewitter, die sich gegen 1 oder 2 pm entluden, die Gewitterwolken waren tiefgehend, massig und dunkelblau. Nach dem Gewitter blieb der Himmel meistens bis in die Nacht überzogen. Während der regenfreien Tage waren die Wolken Cumulus, dann kam es auch wohl vor, dass Gewitterbildung nicht bemerkt wurde und die Nächte ganz klar waren. Die Wolken zogen während des regnerischen Theiles des Monates aus einer nordwestlich bis nördlichen Richtung, dagegen an den regenfreien Tagen von O., ONO. oder O. z. S.

Winde.

Die Winde kamen zwar von diversen Richtungen, aber doch vorherrschend in der Zeit der Regentage aus nordwestlicher bis nördlicher Richtung, in der Zeit der regenfreien Tage hingegen kamen sie von O., ONO. oder O. z. S. Hörte der östliche Wind auf, so trat Regen ein. Der Wind begann weder, noch endigte er zu einer bestimmten Stunde, die Nächte waren meistens ruhig.

Januar (1870).

Obgleich dieser Monat zur nassen Jahreszeit gehört, so war doch wenig Regen in 1870 zu verzeichnen, es fiel nur an 10 Tagen Regen, welcher nur wenige Stunden anhielt und von verschiedenen Richtungen kam.

Bedeckung des Himmels.

Am Tage war meistens Cumulus, aber die Nächte waren oft klar, ich beobachtete 14 völlig wolkenfreie Nächte. Am Morgen vor 9 Uhr war oft Stratus am Horizont bemerklich, während der übrige Theil des Himmels frei von Wolken war, er ging aber im Laufe des Vormittags in Cumulus über. Die Wolken zogen meistens aus einer östlichen Richtung, doch konnte man an vielen Tagen keine Bewegung jener beobachten.

Wind.

Dieser Monat zeichnete sich durch besonderen Windmangel aus, es waren 7 vollkommene ruhige Tage zu notiren. Der Wind fing gewöhnlich zwischen 8 und 9 Uhr an und hörte gegen Sonnenuntergang, oft aber schon gegen 4 pm auf. Er war immer nur schwach bis mittelstark. Es herrschten östliche Winde vor, doch blies der Wind auch von N. und NW.

Februar (1870).

In diesem Monat regnete es an etwa 10 Tagen und meistens nur für 1—2 Stunden, doch kam auch ein 36stündiger Regen vor.

Die Regen kamen vorzugsweise aus NW., aber auch aus östlicher und südwestlicher Richtung.

Bedekung des Himmels.

Der Himmel war zuweilen völlig überzogen, aber meistens am Tag über mit Cumulus bedeckt, welcher gegen Mittag in der Regel bewegungslos war. Bei Nacht war die Wolkendecke oft nur eine theilweise. Wenn vor Sonnenaufgang der Himmel völlig überzogen war, so zertheilte sich bei der emporsteigenden Sonne die Wolkendecke zu Cumulus. Die Wolken zogen von südlichen, westlichen und östlichen Richtungen, eine Hauptrichtung schien nicht vorzuwalten.

Wind.

Der Wind war meistens schwach, er blies von beinahe allen Richtungen der Windrose, die Nächte waren fast durchgängig ruhig.

März (1870).

Es wurde Regen an 11 Tagen notirt, der meist von nur ½ bis 2stündiger Dauer war, und nur einmal regnete es eine ganze Nacht lang. Der Regen kam von einer westlich bis nördlichen Richtung (auch von NNO.) und zu jeder Tages- oder Nachtzeit, aber doch meistens am Nachmittag und in der Nacht.

Bedeckung des Himmels.

Während vor 9^{am} gewöhnlich Cirrus und später Cumulus den Himmel bedeckte, so wurde derselbe gegen Mittag entweder total überzogen, oder man bemerkte Gewitterbildung nach diversen Richtungen, wobei der gewitterfreie Theil des Himmels mit Cumulus bedeckt blieb. Die Wolken zogen meist von einer nördlichen bis westlichen Richtung: 12mal war der Himmel die Nacht über völlig wolkenfrei.

Wind.

Eine vorherrschende Richtung war nicht bemerklich, der Wind blies von nordwestlicher, nördlicher und südöstlicher Richtung, und zwar beinah täglich, es kamen nur vereinzelte ruhige Tage vor, die Abende und Nächte waren meist ruhig. Der Wind wehte den Tag über unregelmässig.

Zusammenstellung der Hypsometermessungen.

Pieter Maritzburg	2095	Fuss engl. über Durban
Bushmann's River	3723	„ „ „ „
Colenso	3208	„ „ „ „
Tenthôtel, Fuss des Drachengebirges . . .	3667	„ „ „ „
Van Reenen Pass	5579	„ „ „ „
Harrismith	5292	„ „ „ „

Luuses Furth (am Vaalfluss, wo die Potchefstrom-Harrismither Strasse den Vaalfluss schneidet)	4951	Fuss	engl.	über	Durban
Klip River	4837	„	„	„	„
Fuss des Lossberges	4723	„	„	„	„
Loop-Spruit	4318	„	„	„	„
Potchefstrom	4320	„	„	„	„
Wanderfontein	4785	„	„	„	„
Blauco-Bank. Adrian van Jundert Farm	4814	„	„	„	„
Olifants Neek Pass	3715	„	„	„	„
Rustenburg	3696	„	„	„	„
Hermansburger Missions-Station. Fuss der Pilandsberge	3303	„	„	„	„
Witfontein	3639	„	„	„	„
Vereinigung des Limpopo und Marico	2742	„	„	„	„
Shoshong	3359	„	„	„	„
Baeh Gokwe	2735	„	„	„	„
Fluss Tatin	2792	„	„	„	„
Lees Farm am Mankwe	3823	„	„	„	„
Passbureau der Matabele. Monyamas Kral	4160	„	„	„	„
Wasserscheide zwischen Limpopo und Zambesi. { Matopo Berge	4736	„	„	„	„
Matopo Berge	4508	„	„	„	„
Missions-Haus Inyati	4508	„	„	„	„

Allgemeine Schlussfolgerungen.

Aus den Hypsometermessungen geht hervor, dass die Republik Trans-Vaal und die nördlich derselben gelegenen Länder, welche das Reich der Matabele bilden, einem Hochplateau angehören, welches eine Meereshöhe zwischen 5300 und 2700 Fuss englisch hat. Diese hohe Lage hat einen bedeutenden Einfluss auf das Klima, welches dadurch einen ganz besonderen Charakter erhält. Gewiss verdanken diese Länderstrecken derselben die im Winter so constanten Winde und die in der Nacht so bedeutende Kälte, sowie die auffallend rasche Erkaltung der Luft nach Sonnenuntergang. Aber auch durch ihre geographische Lage im Innern eines grossen wasserarmen Continents, und theilweis innerhalb der Tropen muss das Klima der erwähnten Länder ein ganz charakteristisches werden, das sich im Allgemeinen auszeichnet durch grosse Temperaturdifferenzen, grosse Trockenheit der Luft, wolkenfreien Himmel, Seltenheit der Niederschläge und eine gewisse Regelmässigkeit der meteorologischen Vorgänge. Es muss betont werden, dass letztere keineswegs eine absolute ist: trockene und nasse Jahreszeit setzen nicht immer zu bestimmten Zeitpunkten ein, wie mir Bewohner dortiger Gegenden mittheilten, die Bedeckung des Himmels und die Winde variiren

auch in der trockenen Jahreszeit, und dass auch in der nassen Saison Trockenheit herrschen kann, beweist der Aberglaube der Matabele, „dass es ein trockenes Jahr herbeiführe, wenn man die Elephanten im Sommer schiesse.“

Die trockene Jahreszeit umfasst die Monate Juni, Juli, August und September, an sie schliesst sich eine kürzere oder längere Uebergangsperiode an, welche der nassen Jahreszeit vorangeht. Diese letztere beginnt wohl nie später als Mitte Januar, soweit ich mich auf Erkundigungen verlassen darf, die ich darüber eingezogen habe. Die Uebergangsperiode von der nassen in die trockene Saison dürfte ganz oder theilweis den Monat Mai, eventuell auch den April in sich begreifen. Wie aus den monatlichen Wetterberichten hervorgeht, zeichnet sich die trockene Jahreszeit, die im Jahre 1869 auch den grössten Theil des Mai mit umfasste, durch absolute Regenlosigkeit, meistens unbewölkten Himmel und regelmässig täglich wehende Winde aus, die von Juni bis Oktober eine östliche Richtung haben. Obgleich die östlichen Winde vorherrschen, so scheint doch der unbedeckte Himmel nicht von ihnen einzig und allein bedingt zu werden, wenn sie auch wahrscheinlich der unmittelbare Grund der Regenlosigkeit der Jahreszeit sind. So wurde im Mai bei Winden, die aus dem West bis Nord-Viertel kamen, an 23 Tagen und Nächten völlig wolkenloser Himmel notirt, während im Oktober das Umgekehrte eintrat, wo bei östlichen Winden der Himmel mit Cumulus bedeckt war. Die Richtung der „östlichen“ Winde schwankt zwischen NO. und SO., es ist aber leicht bemerklich, dass sie vorzugsweise zwischen den engeren Grenzen ONO. bis OSO. variirt. Es wird behauptet, dass das Schwanken der Windrichtung ein regelmässiges sei, nämlich, dass sich der Wind alle 2 oder 4 Tage gleichmässig ändere, ich kann dies aber nicht bestätigen, denn es fiel mir weder in der trockenen noch nassen Jahreszeit ein regelmässiger Windwechsel auf. Sehr bemerklich ist das regelmässige Einsetzen und Aufhören des Windes nicht nur während der trockenen Saison, sondern auch theilweise während der Uebergangsmonate. Er beginnt zwischen 8 und 9 Uhr, aber nicht sofort mit voller Stärke, bläst den ganzen Tag über allerdings nicht immer gleich stark und endigt zwischen 5 und 6$^{\text{pm.}}$ Im Oktober 1869 war es auffällig, dass dann zwischen 11^{am} und 4^{pm} der Wind besonders stark und stossweise wehte. Die Nächte sind in der trockenen Jahreszeit meistens ruhig. Der Himmel ist von Juni bis Ende September vorherrschend wolkenlos, sind Wolken (entweder Cumulus oder Cirrus) vorhanden, so ziehen sie meist aus denselben Richtungen, woher der Wind kommt. Kurz nach Sonnenuntergang und kurz vor Sonnenaufgang zeigt der wolkenlose Himmel eine eigenthümliche Erscheinung. Es bildet sich nämlich, sobald die Sonne unter den

Horizont gesunken ist, am östlichen Himmel ein dunkelblauer segmentähnlicher Streifen, der sich deutlich von dem übrigen Himmel abhebt; er hat eine Höhe von etwa 10 Grad über dem Horizont und eine Breite von etwa 30 Grad; um ihn legt sich concentrisch ein schwach orangeroth gefärbter Streifen, der nach oben in den durch das Abendroth gefärbten Himmel übergeht. Das Segment wächst der Höhe und Breite noch etwa um das Doppelte, aber verschwimmt schon nach 10 Minuten. Diese Erscheinung wiederholt sich am Morgen, nur dass sie dann am westlichen Himmel auftritt und mit Sonnenaufgang verschwindet. — Das Thermometer sinkt im Mai, Juni und Juli, sogar innerhalb der Tropen unter den Gefrierpunkt. Die Minimaltemperatur wurde in Holfontein am 27. Mai 7^{am} beobachtet (26^{0} südl. Br., 4800′ Meereshöhe) = 16^{0} Fahrenheit; es waren dann 19 Millimeter Eis in der Nacht gefroren. Die Maximal-Temperatur wurde notirt in Inyati (20^{0} südl. Br., 4500′ Meereshöhe) am 3. Oktober $12\frac{1}{2}^{pm}$ zu 94^{0} F.

Sehr auffällig ist die rasche Erkaltung der Atmosphäre nach Sonnenuntergang (natürlich bei wolkenlosem Himmel); es scheint, dass dünne und trockene Luft die Wärme, welche vom erhitzten Boden ausgestrahlt wird, besser leitet als wasserdampfhaltige schwere Luft. In Potschefstrom (26^{0} südl. Br., 4300′ Meereshöhe), wurde am 20. Mai vor Sonnenuntergang beobachtet um 5^{pm} 61^{0} und um 7^{pm} 47^{0}. Hingegen tritt am Morgen eine rasche Erwärmung ein, am 27. Mai wurde in Holfontein um 7^{am} (vor Sonnenaufgang) beobachtet = 16^{0} und um 9^{am} schon 48^{0}.

Die Uebergangsperiode von Winter in Sommer zeichnet sich durch bedeckten Himmel und Gewitter aus, die sich freilich an einem unveränderten Beobachtungsort nicht täglich entladen. Die Bildung dieser Gewitter findet gewöhnlich zwischen 2 und 2^{pm} statt und zwar ziehen sie sich meistens im Nordwesten zusammen. Im Gegensatz zur trockenen Jahreszeit ziehen die Wolken bei östlichen Winden von NW. Die Nächte sind (wie am Ende der trockenen Saison), häufigerer windig, als während des ganzen übrigen Jahres.

Die Regenperiode unterscheidet sich von der Uebergangsperiode dadurch, dass es an einer fortlaufenden Reihe von Tagen etwa 2—3 Wochen regnet, worauf eine Anzahl regenfreier Tage folgt, die wiederum von einer Reihe Regentage gefolgt werden. Die Regen sind durchschnittlich nur von 1—2 stündiger Dauer und nur auf $\frac{1}{2}$ Stunde heftig, meistens kommen sie von NW., und nur wenn die Regenwolken aus östlicher Richtung ziehen, dauern sie zuweilen 12—36 Stunden; wie man sagt, sollen die längsten, zwei und mehr Tage anhaltenden Regen vom Osten kommen. Es regnet zu allen Tages- oder Nachtzeiten. Bei Neumond regnete es in 1869—1870 regelmässig an mehreren Tagen. Im Anfang sind sämmtliche Regen

Gewitterregen, aber gegen das Ende kommen auch Regen ohne Gewitterentladung vor. Der Wind weht während der nassen Jahreszeit von verschiedenen Richtungen ungleichmässig den Tag über und setzt nicht zu einer bestimmten Stunde ein, noch endigt er so auffällig exact wie in der trockenen Jahreszeit. Die Wolken ziehen meistens mit dem Wind, doch kommt es auch vor, dass sie sich demselben entgegengesetzt bewegen. Es wurde zweimal beobachtet, dass die Wolken von einer nordwestlichen Richtung zogen, während der Wind von einer südwestlichen kam. Die Nächte sind meistens ruhig. Die Uebergangsperiode von Sommer in Winter ähnelt der von Winter in Sommer, nur sind die Gewitter nicht so häufig, und tritt bei Annäherung an den Winter wolkenloser Himmel ein; man kann ihren Anfang nach dem letzten grössern Regen setzen, der 1870 Ende April eintrat und 32 Stunden dauerte. Die Winde wehen noch nicht vom Osten, aber beginnen und endigen gegen das Ende der Periode so regelmässig wie im Winter.

Miscellen.

Nachrichten Dr. Schimper's über die gegenwärtigen Zustände Abyssiniens.

Vom Dr. Schimper sind wiederum Briefe dd. Adoa, den 25. Februar 1872 bei dem Generalconsulate des deutschen Reiches in Alexandrien angekommen, in welchen er die Lage des Landes und namentlich die der Europäer als eine sehr traurige schildert und sich bitter über die seiner Tochter von dem jetzigen Kaiser Johannes zugefügte Misshandlung beklagt.

Erstere, die Wittwe eines evangelischen Missionärs aus Würtemberg ist seit 1868 mit dem abyssinischen Fürsten Kassai Abba Kiase verheirathet, welcher damals mit Johannes intim befreundet war. Bald nach der Hochzeit aber kam es zwischen Beiden zum Bruch. Abba Kiase zog sich in seine Provinz zurück und übergab seine Frau ihrem Vater bis der Zwist ausgeglichen sein würde. Da dies nach Ablauf eines Jahres noch nicht geschehen war, kam Abba Kiase mit einem Theile seiner Truppen zu Schimper und nahm seine Frau heimlich mit sich. Bald darauf kam es zwischen beiden Fürten zu blutigen Gefechten, die aber unentschieden blieben. Endlich wurde Kiase vom Johannes überfallen. Ihm selbst gelang es zwar zu entkommen, allein sein Lager wurde geplündert und seine Frau, nachdem die Soldaten ihr Alles geraubt und selbst die Kleider vom Leibe genommen

hatten, vor den Anführer der Truppen gebracht. Dieser, ein Freund Schimpers, behandelte sie möglichst schonend und brachte sie dem ihm gewordenen Befehle gemäss nach Adoa, wo sie am 1. Februar d. J. eintraf und sofort in Ketten gelegt wurde. Am 5. d. M. ward sie vor ein Gericht geführt, bei welchem der Negusa Negest selbst den Vorsitz führte und sie zum Tode verdammte, weil das Gesetzbuch sage: „Jeder sei des Todes schuldig, der dem Feinde des Königs Brod oder Wasser reiche," und sie dieses Verbrechen dadurch begangen habe, dass sie ihrem Manne, dem Kriegsfeinde den Hausstand geführt habe, anstatt ihn zu verlassen. Der Kaiser begnadigte sie freilich sofort, befahl aber, ihr 15 Peitschenhiebe auf den nackten Körper zu geben. Diese Strafe konnte aber nicht sogleich ausgeführt werden, weil der mit der Ausführung solcher Strafen beauftragte Beamte abwesend war. Sie wurde deshalb noch fester in Ketten gelegt und in einen finsteren Kerker geworfen, wo sie sofort erkrankte.

Am 13. Februar hielt der Kaiser ein öffentliches Gericht, vor welchem die Tochter Schimpers wieder erscheinen musste. Auf des Kaisers Befehl wurde sie vollständig nackt ausgezogen, die Soldaten entrissen aber schnell einem kleinen Kinde einen schmutzigen Lappen und warfen ihr diesen um den Leib. So wurde sie vor die Kanone gestellt und musste in brennender Sonnenhitze von 8—12 Uhr früh vor der versammelten Menge bleiben, ohne dass eine Frage an sie gerichtet wurde. Endlich befahl der Kaiser, sie in die Handmühle zu schicken. Dort wurden ihr noch Ketten um die Füsse gelegt und sie mit Geisselhieben angetrieben, Getreide zu mahlen. Diese Misshandlungen hatten weiter keinen Grund, als Schimper zu veranlassen, für die Freilassung seiner Tochter dem Kaiser ein bedeutendes Lösegeld anzubieten. Würde aber Schimper sich sofort dazu erboten haben, so würde der Kaiser, seiner Gewohnheit gemäss, noch ärgere Misshandlungen anbefohlen haben, um noch ein grösseres Lösegeld zu erpressen und schliesslich nach Zahlung desselben die Frau einem seiner Knechte zur Concubine gegeben haben, um dadurch ihre Rückkehr zu ihrem Gatten zu verhindern.

Schimper war aber nicht in der Lage ein Lösegeld anzubieten und musste sich gedulden. Inzwischen hatte diese Handlungsweise eine grosse Aufregung im Lande hervorgerufen, und Schimpers Freunde sowohl, als auch die Blutsverwandte und die Räthe des Kaisers drangen so lange in ihn, bis er die Begnadigung aussprach und sie am 18. Februar freiliess.

Bei allen seinen Handlungen lässt dieser neue Kaiser sich nun durch Hochmuth und Geldgier leiten. Er hat an die Regierungen Preussens, Englands, Russlands und Frankreichs geschrieben, dass er wünsche, dass Europäer sich in seinem Lande ansiedelten und dass er dieselben gut behandeln und mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln unterstützen würde. Dennoch hat er in den letzten 3 Jahren alle Europäer auf das schlechteste behandelt, sie arbeiten lassen, aber nicht bezahlt.

Mit einem französischen Ingenieur, Namens Godineau, kamen 12 Arbeiter, meist Italiener, nach Abyssinien, welche durch lügenhafte Berichte abyssini-

scher Abgesandten in Aegypten bewogen wurden, dorthin zu gehen. Von diesen sind nur 3 im Lande geblieben, einer nahm sich aus Verzweiflung das Leben, die andern haben das Land im grössten Elend verlassen. Die Zurückgebliebenen haben dem Kaiser vortreffliche Arbeiten geliefert, sind aber, anstatt Bezahlung zu erhalten, mit Versprechungen hingehalten und jetzt vollständig verarmt und suchen nur eine Gelegenheit, um aus dem Lande hinauszukommen.

Kaufleute dagegen können, wenn sie Seiner aethiopischen Majestät ein ansehnliches Geschenk geben, ohne Besorgniss und sogar zollfrei dort Handel treiben. Denn da die Douane verpachtet ist, so leidet durch die gewährte Zollfreiheit der kaiserliche Schatz keine Nachtheile. Giebt aber der Kaufmann das Geschenk nicht, so wird er gleich nach der ersten Audienz wieder über die Grenze gebracht.

Vor Kurzem liess er sämmtliche katholische Missionaire (Franzosen) ohne Ursache aus dem Lande treiben und ihre Kirchen niederbrennen. Er that es, um sich dem koptischen Bischof als Eiferer für seine Religion zu zeigen und denselben willfährig zu machen, seine Kaiserkrönung zu vollziehen.

Brüning, Vice-Consul.

Neueste Notizen über Bosnien.

Nach den neuesten Konsularberichten betrug in 1871 die Kopfzahl der männlichen steuerpflichtigen Bevölkerung Bosniens: 309,622 Mahomedaner, 226,312 griechisch-katholische Christen, 78,384 römisch-katholische Christen, 1305 Juden und 5706 Zigeuner, zusammen 621,229 steuerpflichtige Männer; und zwar betrugen die Steuern in Bosnien im Jahre 1871 47,395,593 Piaster Metalliques, nehmlich 11,031,916 P. Kopfsteuer, 26,193,470 P. Zehnten, 4,931;494 P. Militairersatzsteuer, 2,894,132 P. Steuer von Heerdenvieh, 1,016,594 P. Schweine-Steuer, 1,328,287 P. an verschiedenen Abgaben. Der Viehstand wird nach den Steuerlisten zu ungefähr 2,764,498 Köpfen angegeben, darunter: 77,487 Hengste, Stuten und Fohlen, 169,540 Stück Zugvieh (Büffel und Ochsen), 912 St. Büffel, 306,499 St. Rindvieh, 1,310,656 Schafe, 559,782 Ziegen, 193,763 Schweine und 89,133 Bienenstöcke. An Bodenproducten gewann man in 1871 zusammen 167,238,052 Oka, nehmlich 22,894,452 O. Weizen, 54,022,262 O. Mais, 47,809,635 O. Gerste, 15,742,818 O. Hafer, 6,164,367 O. Roggen, 7,539,326 O. Hirse, 2,020,046 O. Buchweizen, 2,705,848 O. Sorgo, 1,969,814 O. Kartoffeln, 3,706,874 O. Pflaumen, 1,875,418 O. Bohnen, 250,000 O. Reis, 301,769 O. Flachs, 235,423 O. Hanf. Im Betriebe des Ackerbaues hat Bosnien während der Jahre 1870 und 1871 keine wesentlichen Fortschritte gemacht, mehr in der Gartencultur. Nicht unbedeutend waren die Resultate des Minen- und Hüttenbetriebes, dessen Production auf jährlich 100—120,000 Zollcentner Roheisen geschätzt wird, von dem etwa ein Drittel, namentlich die Ausbeute der Minen und Hütten am

Starimaidam bei Priedor, zur Ausfuhr nach den Ländern der unteren Donau gelangt. Der Rest der Production wird zu Ackergeräthschaften an Ort und Stelle verarbeitet und in nicht unbeträchtlicher Menge nach Serbien und Rumelien ausgeführt. Von Waldprodukten gelangten in den letzten Jahren 1,904,000 Stück Fassdauben zur Ausfuhr, und von Knoppern und Eicheln jährlich zwischen 8 bis 9000 Centner. Im Strassen- und Postverkehr ist eine Wendung zum Besseren nicht eingetreten. Von einer directen Postverbindung mit dem übrigen Europa ist Bosnien nach wie vor ausgeschlossen. Die Strassenbauten sind eher inhibirt, als gefördert worden. Der Bau einer Eisenbahn von der Oesterreichischen Grenze bei Novi nach Banjaluka, als einer Section des der Kompagnie Hirsch conzessionirten Bahnnetzes der Europäischen Türkei, ist seit dem Herbste 1870 in Angriff genommen und bis Ende 1871 zur Vollendung der Erdarbeiten, Hoch- und Wasserbauten gefördert worden; doch wird die praktische Bedeutung dieser Bahn für den Handel sowohl für jetzt als für die nächste Zukunft bezweifelt, bis nicht ein Anschluss an die österreichische Bahn von Sissek und eine Fortsetzung der Bosnischen Linie über Serajewo nach dem Rumelischen Knotenpunkt Uskup hergestellt sein wird. — r.

Das untere Flussgebiet des Jenissei.

Im Jahre 1866 wurde bekanntlich in Folge der Nachricht von dem Auffinden eines Mammuthcadavers im Gebiet des unteren Jenissei der durch seine Forschungen im Amurgebiet rühmlichst bekannte Herr Mag. Friedrich Schmidt von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg behufs einer Recognoscirungsexpedition in jene Gegenden gesandt. Die anfänglich von wandernden Juraken verbreiteten Nachrichten, dass das Skelett am Tasflusse läge, hatte sich nachträglich als falsch erwiesen, und wurde die Lagerstätte desselben später am Ufer des zum Quellgebiet der Gyda, eines durch den Gydabusen in den Obbusen mündenden Flusses, aufgefunden.

Herr Schmidt benutzte nun seinen Aufenthalt in jenen Gegenden zu neuen geographischen Bestimmungen im Gebiet des unteren Jenissei und vervollständigte und verbesserte dadurch die früher von v. Middendorff in seinem Reisewerke über den Turuchansker Bezirk und von Tretjäkow in dem Sapiski der Kaiserl. russischen geographischen Gesellschaft vom Jahre 1869 veröffentlichten Arbeiten über die zwischen Ob und Jenissei gelegene Halbinsel, eine Gegend, deren Bekanntschaft sich vielleicht in nächster Zeit durch die längs der Küste Sibiriens beabsichtigte österreichische Polarexpedition wesentlich erweitern dürfte, und deren Erreichung in den letzten Jahren durch die das karische Meer durchkreuzenden Schiffe mehrfach erstrebt worden ist. Namentlich aber dürfte es eine dankenswerthe Aufgabe der österreichischen Expedition sein, wenn anders es ihr gelingen sollte, soweit ost-

wärts vorzudringen, die räthselhafte Anhäufung von Mammuthknochen auf den neu-sibirischen Inseln und an manchen Stellen des gegenüberliegenden Festlandes sowie den unstreitig einstmaligen Zusammenhang der vor der sibirischen Küste vorgelagerten Inseln mit dem Festlande näher zu untersuchen. Nächst der Lösung der geographischen Aufgaben widmet sich nun Herr Mag. Schmidt vorzugsweise den geognostischen, zoologischen und botanischen Untersuchungen in den von ihm bereisten Gegenden, deren Resultate gegenwärtig in dem XVIII. Bande der „Mémoires de l'Acad. Imp. d. sciences de St. Pétersbourg 1872“ publicirt sind.

Einige interessanten Punkte aus dieser werthvollen Arbeit mögen hier ihre Stelle finden. Die Ufer des Jenissei zeigen im Bereich des jetzigen und des früheren etwas höher gelegenen Niveaus eine grosse Menge Treibholz, das zunimmt, je mehr man sich dem Meere nähert. Schon bei Swerewo, etwa unter 71,$_{25}$ Gr. Nördl. Br., liegt das Treibholz stellenweise so dicht, dass man schwer darüber wegkommt, und jährlich wird neues abgelagert, das aus dem Jenissei stammend, durch Winde aus dem Meere zurückgetrieben wird. Daher auch die Menge desselben in der Mündungsgegend, da weiter oberhalb nur die zufällig nahe ans Ufer gerathenen Stämme stranden, während die grösste Zahl mit dem Hauptstrom ins Meer geht. An manchen Stellen der Mündungsbucht findet man ganze Schichten aus zersplittertem und zerriebenem Treibholz gebildet. Lehm und Sand mit reichlichem Treibholz bilden die Grundlagen der zahlreichen Jenissei-Inseln, und bei niedrigem Wasserstande sieht man die Stämme, über welche dünne Vegetationsschichten sich gelagert haben, aus den Inselufern hervorragen. An mehreren Stellen finden sich Lager von Moostorf mit wohlerhaltenen Nadelholzstämmen, die für die ehemalige weitere Verbreitung des Baumwuchses zeugen, und auf dem rechten Ufer fand der Verfasser auf der Höhe der Tundra am Wege zu dem Norilgebirge vielfach Stämme von Birken- und Nadelholz im Grunde von bis einen Faden mächtigen offenen Torfmooren, also in Gegenden, wo die Bäume jetzt nur in geschützten Thälern oder an nach Süden gekehrten Abhängen vorkommen. — Wie im grössten Theil Sibiriens bildet auch am unteren Jenissei die Lärche (hier *Larix sibirica* Led.) die Waldgrenze. Diese Waldgrenze ist gegen die Tundra eine ganz auffallend scharfe und wird von Dudiuo (c. 69. Br. Gr.) abwärts durch den Lauf des hier in einem Bogen nach W. fliessenden Jenissei bestimmt. Von den Höhen der Tundra bei Dudino sieht man nach S. sowohl auf dem linken Ufer, als dem Lauf des Dudinka-Flusses entlang überall Wald. Nach Norden erscheinen nur einige abgestorbene Stämme in kesselartigen Vertiefungen der Tundra. Weiter westwärts bis über die Ansiedlung Malyschewska hinaus ist die Grenze noch schärfer. Unten am Abhang des Jenisseiufers wachsen fast fussdicke, schöne, ästige, gerade Bäume, und oben auf der Höhe der Tundra sieht man die einförmige kahle Fläche vor sich. Jedesfalls hat ein Zurückweichen der Waldgrenze stattgefunden, denn man sieht auf der Tundra häufig ganze abgestorbene Gehölze weit jenseits der jetzigen Baumgrenze, zuweilen einige

Bäume noch mit einem verzweifelten Ansatz ganz kurze Sommertriebe direct aus dem Stamme zu machen. Die eigentliche Baumgrenze der Lärche geht vom Pässinosee im Norilgebirge (c. 69° 50' N. Br. auf der Ostseite des Jenissei) längs dem Dudinkafluss nach Dudino und von hier längs dem rechten Ufer der Jenissei nach Sseläkino; hier überspringt sie den Jenissei und geht von der Mündung der Keta über die obere Solenaja bis zum unteren Tas. Nördlicher noch als die Lärche, mit der übrigens bei Dudino zugleich zwei andere Bäume, *Betula contorta* und *Abies obovata* ihre Nordgrenze erreichen, geht auf den Inseln und am Ufer der Jenissei die Strauchеller *(Alnaster fruticosa)*, die auf den Brjöchowschen Inseln unter $70,_{50}$ N. Br. noch Schulterhöhe erreicht und bei Swerewo (71° N. Br.) am Boden kriechend vorkommt. Uebrigens zeichnen sich zwischen dem 70. und 71. N. Br. die in der Erweiterung des Flusses gelegenen zahlreichen kleineren und grösseren Inseln durch ihren üppigen Graswuchs, der im August stellenweise bis 2 Fuss Höhe erreicht, sowie durch ihre dichten Weidengebüsche aus, welche üppige Vegetation durch das im Frühjahr die Luft an Wärme übertreffende Flusswasser sowie durch die regelmässigen Ueberschlämmungen gefördert wird.

Was die Bevölkerung betrifft, so bilden die russischen Bauern ausschliesslich die ansässigen Bewohner; sie zerfallen in zwei Gemeinden, jede mit einer Kirche, die eine in Turuschansk, die andere in Dudino. Auf der Strecke von Turuschansk bis Tolstoi nos finden sich ausserdem in Abständen von 30—40 Werst Ansiedlungen von 1—3 Häusern, die gegen eine bestimmte Vergütigung von der Krone zugleich den Postverkehr zu besorgen haben. Unterhalb Tolstoc nos gab es in alten Zeiten im Inselgebiet des Jenissei bis zum Meere, sowie am Meere bis über die Pässinamündung hinaus eine Menge, wohl durchweg nur aus einem Hause bestehender Ansiedlungen, welche, auf älteren Karten verzeichnet, noch in die neuesten Publicationen übergegangen sind und sich als Ortbezeichnungen, wenn auch von ihren Bewohnern verlassen und zum grossen Theil nicht mehr existirend, erhalten haben. Klima und Krankheiten sind theils die Gründe für die Abnahme der Bevölkerung in jenen Niederlassungen, theils sind die Bewohner durch die Regierung veranlasst worden, sich in bestimmten Entfernungen von einander zur Aufrechthaltung der Communication am Jenissei niederzulassen. Der Mitte Juni bis Ende August dauernde Fischfang entwickelt einen regen Verkehr auf dem Flusse. Zahlreiche Samojedenzelte und russische Balagany's (entweder rohe kegelförmige Hütten aus Treibholz mit Lehm beworfen, oder förmliche Häuser mit Fenstern und Ofen) erheben sich auf den Inseln, und die Ausbeute der bei Tage und Nacht in den Eluss gesenkten Netze, da ja in dieser Zeit kein Unterschied zwischen Tag und Nacht eintritt, wird an Bord der im Flusse ankernden Fahrzeuge gebracht und hier sofort eingesalzen. Ausser dieser sesshaften russischen Bevölkerung wird die Tundra von nachfolgenden Wanderstämmen bewohnt: Die Ufer-Iuraken, gegenwärtig sehr zusammengeschmolzen, ziehen nicht mehr so weit nach Norden als früher und beschränken sich jetzt vorzugsweise auf die

beiden Jenisseiufer zwischen Dudino und Tolstoi nos. Dagegen wird die ganze Halbinsel zwischen Ob und Jenissei gegenwärtig im Sommer oder richtiger gesagt während der hellen Zeit vom April bis October von den Juraken eingenommen, die in dem Beresowschen Kreise des Gouvernements Tobolsk angeschrieben sind, wohin sie sich auch für den Winter zurückziehen. In der Tundra des rechten Jenisseiufers nomadisiren im Sommer die Chantaiskije- und Karassinskije-Samojeden, während sie im Winter näher nach den Ansiedlungen von Chantaiska und Lusino ziehen.

Im Norilgebirge, östlich von Dudino auf dem rechten Jenisseiufer leben in geringer Zahl Dolganen, welche durch Reinlichkeit, Freundlichkeit und Anstand sich vortheilhaft vor den übrigen Bewohnern der Tundra auszeichnen; sie sollen jakutisirte Tungusen sein, sprechen das Jakutische als ihre Muttersprache und nomadisiren während des Sommers mit ihren Rennthieren am rechten Jenisseiufer bis an das Meer, nordwärts jedoch nicht über das Stanowoi-Gebirge hinaus, welches das Mündungsgebiet des Jenissei von dem der Pässina scheidet. — Von dem während der Zeit vom Juni 1866 bis August 1867 geführten meteorologischen Tagebuch liegt nur die bis zum 31. August 1866 n. St. reichende Beobachtungsreihe vor. Danach fand in Tolstoi nos der letzte Frühlingsfrost am 11. Juli Morgens, der letzte Schneefall in der Nacht vom 11. bis 12. Juli, der erste Herbstfrost am 20. August Morgens statt. Die grösste Wärme wurde am 4. August Mittags, $+ 20,_5{}^0$ und am 11. August $+21^0$ R. beobachtet, während an den übrigen Tagen 20^0 Wärme nicht erreicht wurden. Die mittleren Temperaturen für den Juli und August sind um mehr als einen Grad niedriger, als in dem um einen Breitegrad nördlicher gelegenen Korenuoje Filippowskoje, 71^0 5′ N. Br., wo sie 1843 $7,_4$ und $8,_8{}^0$ R. betrug. Diese grössere Wärme im Osten hängt mit der dort weiter nach Norden vorrückenden Baumgrenze zusammen, da letztgenannter Ort noch innerhalb, Tolstoi nos aber noch ausserhalb der Baumgrenze liegt. Der gleichmässig kalte Winter, wie er in Ostsibirien (Jakutsk, Translaiskaten, oberes Amurland), herrscht, ist am Jenissei nicht vorhanden.

— r.

Die Quelle des Mississippi

wurde bekanntlich erst im Jahre 1831 durch eine, von der Bundesregierung ausgerüstete Expedition, an deren Spitze Schoolcraft stand, in Cass County, Minnesota, entdeckt. Der Mississippi nimmt seinen Ursprung im Elk Lake oder Itaska, wie Schoolcraft den See getauft hat. Im Juni dieses Jahres wurde eine neue Erforschung des Sees und seiner Umgebung vorgenommen, und es zeigte sich, dass die älteren Landkarten, wenn auch im Ganzen genommen sehr genau, doch in einigen Punkten zu corrigiren sind. So fand man in der südwestlichen Ecke des Itaska einen in den See einmündenden Bach, welchem nachgehend die Forscher zu einem kleinen run-

den See oder vielmehr zu einem Teiche gelangten, den sie nun als den wahren Ursprung des Mississippi beanspruchen und der von ihnen Dolly Varden Lake *) genannt wurde.

Aus der Beschreibung desselben ist ersichtlich, dass es eigentlich nur das zusammenfliessende Wasser eines Sumpfes ist, das in den Itaska mittelst jenes kleinen Bächleins von kaum vier Fuss Breite und Tiefe strömt. Es wird die Vermuthung ausgesprochen, dass der Fluss, welcher den Red River mit dem Mississippi verbindet **), in diesem Sumpfe seine Entstehung habe. Die grösste Tiefe des Dolly Varden Sees wurde zu nur 12' gefunden. und der Durchmesser desselben beträgt kaum 1200 Fuss. R. K.

---

*) Nebenbei bemerkt ist Dolly Varden ein terminus technicus für das mit Blumen bedruckte Zeug, das auch unsere Damen als Oberkleid tragen, dieses Jahr aber in Amerika besonders Mode war und seinen Namen nach einer jungen Engländerin aus dem vorigen Jahrhundert erhielt, deren so ausstaffirtes Portrait eine Gemäldegallerie in New-York birgt. Immerhin praktischer solche Namengebung, als die tausende, von den Engländern in die Welt gesetzten Victoria's.

**) Ueber diese Bifurcation vergl. Globus Bd. XXI., pag. 77.

Typhoon bei Cebu (Philippinen).

Wenn auch starke Winde und selbst Stürme beim Wechsel der Monsoone in diesen Gegenden nicht ungewöhnlich sind, so gehört doch ein Typhoon in diesen Breiten — so weit nach Süden — zu den Seltenheiten und soll seit 20 Jahren hier nicht beobachtet worden sein. Dieses mag die Mittheilung eines von mir am 4. April 1872 beobachteten Typhoons rechtfertigen.

1872. April 2. Starke Regenschauer zu verschiedenen Tageszeiten. Wind NON. — NOO. Barometer 30.00 — 30.10.

„ 3. Wind NO. (1—5) mit starken Regenschauern. Die Hügel von Cebu alle mit Wolken bedeckt. Barometer 29.98—30.06.

		Barometer.	
„ 4.	8^h AM.	29.96	Starke NW.-Winde, heftige Regenschauer.
	10 „	29.95	
	12 „	29.94	
	2 PM.	29.82	
	3^h 30 „	29.74	
	6 „	29.54	Wind NW. (3—8) Regen.
	7 „	29.40	Wind und Regen hören ganz auf bis
	8 „	29.30	Einige heftige Windstösse von NW., welchen vollkommene Stille folgt bis
	8^h 15 „	29.28	Niedrigster Stand des Barometers und sehr heftige Windstösse von SO. (11) mit

			starkem Regen und Blitz. Dieser heftige Sturm dauerte ungefähr 10 Minuten und nahm langsam ab, von SO. — SW. varirend, am stärksten aus S. blasend. Barometer schnellsteigend.
	10^h PM.	29.76	Wind beständiger.
	12^h „	29.86	Wind SSO. (5.), mit Tagesanbruch verschwindend.
April 5.	2^h AM.	29.88	
	4 „	29.90	
	6 „	29.95	Ein wolkenloser sehr schöner und ruhiger Tag, auffallend contrastirend mit dem gestrigen Sturm.
	8 „	30.02	
	10 „	30.04	

Es wurden alle im Hafen liegenden Schiffe (ausgenommen 2) 18 an der Zahl, an's Ufer geworfen und mehr oder weniger beschädigt. Mehrere Menschenleben waren zu beklagen. Auf ganz Cebu waren viele Hütten von Eingebornen umgeweht und andere Verwüstungen angerichtet. In Hoilo auf Panay wüthete derselbc Sturm. Es soll um dieselbe Zeit in Saigoon ein Sturm gewesen sein. In Manila wurde er nicht gespürt. — Der beobachtete Sturm erweist sich als Typhoon wegen des Wanderns des Windes durch die ganze Windrose, und die Stille dazwischen bei niedrigstem Barometerstand zeigt zugleich, dass das Centrum Cebu passirte.

Mouils, 15. April 1872.

Dr. Adolf Bernhard Meyer.

Neuere Literatur.

Richard Burton and Charles Tyrwhitt-Drake, Unexplored Syria. London 1872. 2 Bde. Mit Karte und Abbildungen.

Die beiden stattlichen Bände enthalten die Studien und Reisen zweier dem geographischen Publikum wohlbekannter Leute, Burton's, der früher englischer Consul in Zanzibar, dann in Brasilien, zuletzt in Damaskus war, und Tyrwhitt-Drake's, welcher mit Palmer zusammen im Auftrage des Palestine Exploration Fund die Wüste Tîh und Moab durchwanderte. Burton gesteht in der Vorrede selbst ein, dass er ein „Potpourri" liefere, ein Durcheinander heterogener Dinge, die aber doch alle auf das „unerforschte Syrien" Bezug hätten. Man kann ihm dies also nicht zum Vorwurf machen, wenn es auch von unserem Standpunkte aus sehr bedauerlich ist, dass die Karte, sonst bei einem Reisewerke fast die Hauptsache, die Basis, auf welcher sich

erst alles andere aufbauen kann, hier so überaus dürftig ausgefallen ist, während Inschriften, Antiquitäten, Schädel und Knochen- und Steinsplitter den besten Theil der Kunstbeilagen vorweg nehmen.

In Kapitel I. schildert Mrs. Isabel Burton einen Ausflug nach Palmyra, einen Besuch von Baâlbak *), dessen prächtige Ruinen einem nahen Verfalle entgegenzugehen scheinen, und eine Besteigung der höchsten Partie des Libanus. Als interessant ist die Schilderung der berühmten Cedern hervorzuheben, weil sie nüchtern und kalt ihren wahren Werth und Schönheit, oder vielmehr ihre Hässlichkeit aufdeckt. Obwohl man manche thatsächliche Belehrungen und Verbesserungen alter Irrthümer erhält, so scheint mir doch dieses Kapitel das schwächste des ganzen Werkes zu sein. Die allgemeine Anordnung ist allerdings geschickt: denn je weiter man sich in das Buch hineinliest, desto interessanter wird es, und die letzten Kapitel aus Drake's Feder sind die besten.

Das zweite Kapitel von Mr. Burton schildert eine Reise durch den Haurân und den östlichen Trachon, die er und Drake zusammen unternahmen. Viel Neues konnten sie in dem von Dr. Wetzstein so fleissig erforschten Gebiete nicht leisten. Einige Behauptungen, welche sie gegen diesen, sonst von ihnen sehr geschätzten Forscher aufstellen, werden wohl von ihm selbst eine Entgegnung erfahren. So erscheint es mir z. B. höchst auffallend, dass der mächtige Lavastrom vom Berge el Klêb, der auf Wetzstein's Karte (vgl. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. Neue Folge. Bd. 7, Tafel 2) so prononcirt in die Augen fällt, nach Burton gar nicht existiren soll. (Vol. I. pag. 165). Jener Berg soll (pag. 169) nicht el Klêb (i. e. kleiner Hund) heissen, sondern „Kulayb = Turning point", und er soll auch nicht der höchste im Dsch. Duruz Haurân sein, sondern der östlich davon gelegene Tell Jjaynah (6080 engl. F.). Wenn Burton auf Seite 222 Wetzstein (who was a philologist rather, than a topographer) den Vorwurf topographischer Ungenauigkeit macht, so genügt eben nur ein Blick auf die Karten beider Männer, um zu zeigen, auf wessen Seite man Unzuverlässigkeit und Ungenauigkeit zu suchen hat.

Werthvoll ist dagegen die Fixirung der einzelnen Hügel im östlichen Trachon; werthvoller noch, vielleicht geographisch das beste am ganzen Buche, die 85 Höhen (pag. 255—261), aus dem Libanus, Antilibanus, Haurân uud 'Alah, dem syrischen Hochlande östlich von Ḥamah, welche theils von Burton, theils von Drake herrühren und den ersten Anhang bilden (vgl. weiter unten). Im zweiten Anhang theilt Burton 187 syrische Sprüchwörter mit; im dritten handelt Drake nach Maimonides über das Schreiben einer Gesetzesrolle, und im vierten werden die neuerdings aufgefundenen Inschriften von Hamah besprochen, deren verkleinerte Abbildungen die 10 beigegebenen lithographirten Tafeln geben. Es sind Steine von hartem Basalt,

*) Die englische Umschreibung des Arabischen ist stets beibehalten worden.

welche eine Art noch unentzifferter Bilderschrift enthalten, in welcher Hände Arme, Füsse, Blumen, ja ganze Menschen erscheinen. Drake (Vol. II, pag. 186) ist geneigt, ich weiss nicht, mit welchem Rechte, sie für älter als die berühmte Säule des Mescha zu halten, und plaidirt lebhaft für ihren Ankauf seitens Englands.

Den zweiten Band eröffnet Burton mit der Schilderung einer nur achttägigen Reise im nördlichen Theile des Antilibanus, den er ganz mit Recht als terra incognita bezeichnet. In der That haben Burton und Drake uns zuerst dieses Gebirge erschlossen, freilich in einer Weise, welche nur Verlangen nach Mehrerem und Besserem erregt. Er selbst giebt folgendes Resumé dieser Tour (pag. 120): „Wir haben in einem bis dahin für unzugänglich gehaltenen Gebirge vier Tempel gefunden, davon drei noch nie besuchte. Wir haben auf die Specialkarten von Syrien die Namen von fünf mächtigen Gebirgsstöcken gesetzt: Abú'l Hín, Rám el Kábsh, Naby Bárúh, Fatlí und Haláim. Wir haben die Hauptthäler erforscht, nämlich Wady el Manshúrah, wo wir Kupfer fanden; Wady el Hawá, Wady Bir Sahrij, Wady Zummaráni etc., alle bisher den Geographen unbekannt. Schliesslich haben wir die vielfach bestrittenen Höhen der Gipfel bestimmt und erfahren, dass der Antilibanus sehenswerther ist, als sein westlicher Nachbar."

Das zweite Kapitel enthält „Notizen über die nördlichen Abdachungen des Libanus" von Drake, die mancherlei Neues und Verbesserungen enthalten, und das dritte eine Erforschung des 'Alah. Dies ist das bisher unerforschte, basaltische, scharf begrenzte Hochland von Syrien, nordöstlich und südöstlich von Hamah, voller Ruinen und merkwürdiger Grabmäler, mit mehreren befestigten Lagern in Vierecksform etc. Als Anhang folgt dann eine lange, schon in den Publicationen der Londoner anthropologischen Gesellschaft gedruckte Abhandlung über anthropologische Sammlungen aus Syrien, eine grosse Menge griechischer Inschriften und ein Verzeichniss von Libanuspflanzen.

Man sieht, dass Burton die 23 Monate, welche er als Consul in Syrien zubrachte, gut benutzte, um das Land kennen zu lernen, weit besser, als die meisten seiner Kollegen. Um so mehr ist es zu tadeln, dass er es nicht für der Mühe werth hielt, so interessante Reisen durch eine bessere Karte zu illustriren. Gleich zu Anfang (pag. 29) hält seine Gattin (und er) eine grosse Revue über die hervorragendsten Karten Syriens ab und bricht über sie den Stab, selbst über die hydrographischen Karten, die doch nun und nimmermehr den Anspruch erheben, correkte Terraindarstellung im Binnenlande zu liefern. Die von Burton gegebene, übrigens nur ein Ueberdruck aus der Johnston'schen mit den nothdürftigsten Verbesserungen und Nachträgen, verdient aber weit mehr das Prädikat „the worst of all", als die von Burton damit beehrte Petermann'sche im Stieler'schen Handatlas. Dem betreffenden, ungenannten Kartographen lag gewiss viel schätzbares Material vor; denn mehreremals wird im Texte der Winkelpeilungen und Distanzmessungen, die namentlich Mr. Drake zufielen, Erwähnung gethan (vgl. Vol. I,

pag. 83, 84 und Vol. II, pag. 5). Aber sie wurden nicht benutzt; und da sich die Autoren auf ihren Kartographen verliessen, so übergingen sie im Texte die topographischen Details, so dass uns nun jedes Mittel fehlt, die Karte auf eigne Hand zu vervollständigen. Einerseits fehlen eine Menge von Namen, von wesentlichen Gegenständen, abgesehen von dem Terrain, das ja oft die schwache Seite der englischen, nichtofficiellen Kartographen ist; andererseits stimmen die Namen in Text und Karte hinsichtlich der Orthographie nicht immer überein.

Wer kann sich z. B. nach diesem lückenhaften, verschwommenen Terrain ein Bild von den ungefähren Höhenverhältnissen des Haurâns machen? Steht doch nicht einmal der höchste Gipfel des Gebirges, Tell Ijaynah, auf der Karte! Was nützen uns alle Höhen, wenn wir sie nicht auf der Karte fixiren können? Von Taymá bis zur Höhle Umm Nírán sind es 17 Stunden Reitens: auf dieser kurzen Strecke sind mindestens 12, im Texte erwähnte Namen von Lokalitäten, und mehrere Modulationen des Terrains ganz ausgelassen (cfr. Vol. I, pag. 211). Und gerade in dem ganz neu erschlossenen Gebiete, im nördlichen Libanus und dem 'Alah um Hamah (Vol. II, Cap. II und III), lässt uns die Karte ganz im Stich. Etwas oberhalb 34½° nördl. Br. bricht sie plötzlich mitten in einer Route ab, während Mr. Drake (Vol. II, pag. 196) es unterlässt, Entfernungen anzugeben „the distances between the different ruins being shown on the map.“

Ein so liederliches Verfahren gegenüber so werthvollem Material kann nur lebhaftes Bedauern und strengen Tadel hervorrufen. Den meisten Anlass, sich zu beschweren, hätten freilich die Autoren selbst, deren mühselige topographische Arbeit dadurch einen grossen Theil ihres Werthes verloren hat. Hoffentlich übergeben sie noch ihre gesammelten Notizen einem zuverlässigeren Bearbeiter zur besseren Verwerthung in einer ausführlichen Routenkarte.

Zum Schlusse wollen wir einige der wichtigsten Höhen nach natürlichen Gruppen geordnet, zusammenstellen Die Beobachtungen geschahen mittelst zweier Aneroide und wurden von Capitain George, R. N., berechnet. (Dr. bedeutet Drake).

Libanus.

	Höhe in engl. Fuss.	Höhe in Metern.
1. Ba'albek	3847 (Dr. 3772)	1173 (1150)
2. Quelle des Litáni (Leontes)	3595	1096
3. Dorf Aynáta	5025	1532
4. Cedernpass	8351 (Dr. 7665)	2545 (2350)
5. Gipfel des Zahr el Kazíb	10018	3053
6. Jebel Muskíyyah	10131	3082
7. „ Makmal	9998	3047
8. „ Timárún	10533	3210
9. Cedern des Libanon	7368	2245

	Höhe in engl. Fuss.	in Metern.
10. Jebel Sannin	8895	2711
11. Sahlet el Jubab (Dr.)	5705	1738
12. Merj Ahín (Dr.)	5625	1714
13. Hums (Dr.)	1730	527
14. Mo'arrat el No'aman (Dr.)	1705	520
15. Aleppo (Dr.)	1195	364
16. Hamah (Dr.)	995	303
Antilibanus.		
17. Gipfel von El Akhyár	7736	2358
18. „ „ Abú l'Hin	8330	2539
19. Jebel Nabí Bárúh	circa 7900	circa 2408
20. Gipfel des Tala'at Músá	8721	2658
21. Pass des Wady el Mál	7321	2231
22. Spitze des Halímat el Kabú	8257	2523
Trachonen.		
23. Spitze des Jebel Shayhan.	3758	1145
24. „ „ „ Kulayb	5785	1438
25. Tell Ijaynah (nicht bestiegen) . . .	6080	1853
26. el Nak'a	3781	1152
27. Höhle Umm Nírán	2745	837

R. K.

G. C. Musters, At home with the Patagonians. London 1871. (Vergl. auch den vorläufigen Auszug daraus in den Proceedings der Royal Geographical Society, 3. meeting der session 1870—71, welchem ein längerer nebst Karte im 41. Bande des „Journal" folgen soll).

Ein frisch und anziehend geschriebenes Buch, das der Anthropologe oder der Freund spannender Jagdgeschichten und Abenteuer nicht unbefriedigt aus der Hand legen wird. Ersterer wird vor allem dem fünften unter den neun Kapiteln seine Aufmerksamkeit zuwenden, welches die Sitten und Gebräuche der Tehuelchen behandelt und welches schon im ersten Quartale 1871 des „Ausland" eingehendere Würdigung gefunden hat. Und keiner ist berufener, darüber zu schreiben, als Musters, welcher über ein Jahr lang in ihrer Mitte als einer der Ihrigen lebte. Hier sei hervorgehoben, dass sie wirklich ein grosser Menschenschlag sind: in dem Trupp, mit welchem Musters sein Jahr wilden Lebens zubrachte, betrug die Durchschnittsgrösse eher über, als unter 5 Fuss 10 Zoll engl. Namentlich aber war er erstaunt über die mächtige Entwickelung ihrer Brustkasten und Arme. In zwei Hälften, eine nördliche und eine südliche zerfallend, überschreiten sie,

Männer, Weiber und Kinder zusammengerechnet, nicht die Anzahl von anderthalb tausend Köpfen.

Wappäus (Handbuch der Geographie und Statistik. Bd. I. Abth. III. pag. 892) nennt Patagonien ein, sowohl von Chile, wie von der Argentina ganz unabhängiges Gebiet. Wir erfahren aber jetzt, dass der Häuptling der Tehuelchen von der Regierung zu Buenos Aires ernannt wird und in der Armee Oberstlieutenantsrang bekleidet. Es wird also zweckmässig sein, wie dies auf die gleichlautende Erinnerung unseres früheren deutschen Ministerresidenten, des Herrn v. Gülich, auf den Kiepert'schen Karten schon seit vielen Jahren geschehen ist, den vom Argentinischen Staat auf die Ostküste, von Chile auf die West- und Südküste geltend gemachten Ansprüchen auch durch das Colorit der Karten Anerkennung zu gewähren.

Musters ist ein eifriger Sportsman; und man findet alle paar Seiten die Schilderung einer Jagd auf Füchse oder Pumas, Strausse oder Guanacos. Leider gehen darüber aber Geographie und Kartographie ziemlich leer aus. Zwar befand sich Musters im Besitze eines Kompasses, wodurch es ihm möglich wurde, seine Route in rohen Zügen auf der Karte niederzulegen. Er zog von Punta Arenas (53° 9' südl. Br.) nördlich nach Santa Cruz (50° südl. Br.), dann gegen Westen im Thale des Rio Chico hinauf zum Fusse der Cordillere, an derselben hin gegen Norden und schliesslich ungefähr unter dem einundvierzigsten Breitengrade wieder östlich zur Küste nach Patagones. Damit haben wir allerdings die ersten Routen quer durch das Land seit Pater Falkener erhalten — dieselben sind aber, wie gesagt, im höchsten Grade allgemein gehalten und werden auch, was Oberflächengestaltung und Höhenverhältnisse anlangt, wenig durch den Text vervollständigt. Die Karte selbst enthält nur eine einzige Höhenangabe dicht an der atlantischen Küste; der Text einige wenige, die aber, weil relativ und verstreut, nichts nützen. Nur ab und zu sind einzelne Localitäten eingehender geschildert, wie pag. 15 die „Barranca", der Abstieg von den Pampas zu den Flüssen, eine ähnliche Bildung, wie die Gallerien an den Flüssen des Njam-Njam-Landes, oder pag. 278. die Travesia, die Wüste zwischen dem Rio Negro und dem Valchitasflusse.

Auf der ersten Querroute am Rio Chico hinauf scheint eine kurze Schilderung der Gegend (pag. 49) das Bild zu bestätigen, was uns Darwin vom Innern Patagoniens entwirft (cf. Wappäus l. c. pag. 897), nämlich bestehend aus 7 bis 8 stufenartig übereinander gelagerten Terrassen, deren Oberfläche ebene oder wellenförmige Pampas bilden, deren Ränder steil, wie eine Klippenküste abfallen. Der Rückweg zum atlantischen Oceane ist aber völlig unklar und ergebnisslos, was der Verfasser mit Mangel des Compasses, den er verschenkt habe (!), und mit Unwohlsein entschuldigt (pag. 257). Zudem sei dies Gebiet „traversed, and accurately surveyed and described, by a savant employed by the Argentine Government." Recht gut, wenn man nur den Namen dieses Mannes erführe und wenn dergleichen Materialien hier in Europa so leicht zu beschaffen wären.

Sonst wird noch ein Punkt berichtigt, der von Wichtigkeit ist: Wappäus pag. 898 sagt: Nutzbare Mineralien sind bis jetzt im Osten der Andes nicht gefunden worden." Musters erwähnt nun zu wiederholten Malen Eisen, auch Kupfer; ja, die Indianer erzählten ihm von Leuten, die Gold gegraben hätten. Man vergleiche darüber unter anderen die Seiten 256, 259 und 275.

R. K.

Capitain W. F. Butler, The great lone land. London 1872. Mit Illustrationen und Routenkarte.

Vorstehendes Buch behandelt in äusserst flotter und anziehender Weise die Dienstreisen eines brittischen Officiers in der Kanadischen Seenregion während des Aufstandes am Red River 1870, sowie seine Wintertouren im Saskatchewangebiet. Letztere unternahm er, um mehrere neuernannte Friedensrichter zu installiren und den dort unter den Indianerstämmen fürchterlich wüthenden Pocken durch Vertheilung von Medicin und ärztliche Anleitung Einhalt zu thun. Viel geographisch oder ethnographisch Neues wird nicht geboten. Die beigegebene Routenkarte ist im Gegentheil äusserst liederlich gemacht und technisch nicht besonders ausgeführt; weit vollständiger, richtiger und sauberer sind z. B. die in dieser Zeitschrift in den Jahren 1859 und 1860 von E. Ravenstein publicirten Blätter über dasselbe Gebiet.

Dafür entschädigt aber der frische, heitere Ton. Dem Leser werden die verschiedenen Arten des Reisens zu Pferde, per Canoe und Hundeschlitten, das Leben und Treiben der Indianer und ihr schliessliches Loos, die ganze Organisation der Hudsonsbai-Compagnie und der Missionen, die Zukunft jener fruchtbaren, wasser- und waldreichen Gegenden so anschaulich geschildert, dass er das Buch nicht, ohne Genuss und Belehrung zu finden, in die Hand nehmen wird.

R. K.

Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin am 5. October 1872.

Der Vorsitzende, Herr Bastian, legte zunächst die während der Ferienmonate zahlreich eingelaufenen Geschenke vor (darunter die von Sr. Kais. Hoheit dem Erzherzog Ludwig Salvator von Toscana, von Curtius, Stephan, Meitzen, Delesse etc.), erwähnte sodann der jüngsten Nachrichten über Livingstone und entwickelte hierbei seine Ansicht, dass das von Letzterem entdeckte Stromsystem weniger mit dem des Nil, als mit dem Westen in Zusammenhang stehen dürfte. Ebendahin weisen Beziehungen der Flora, Fauna und des Völkerlebens. Eine Expedition, die von der atlantischen Seite bis zu dem Livingstone'schen Forschungsrevier vorzudringen suchte, würde daher ebenso zeitgemäss sein, wie folgenreich werden können.

Derselbe theilte ferner mit, dass nach den neuesten Nachrichten die Rückkehr Dr. Nachtigal's gleichzeitig mit der des türkischen Gesandten bevorstehend scheine, sowie, dass seitens des Herrn G. Rohlfs das Project einer Erforschung der Oasenkette im Westen Aegyptens und der libyschen Wüste vorgelegt sei, über welches der Vorstand in einem weiteren Gutachten sich aussprechen würde. — Schliesslich überreichte der Vorsitzende das von dem Comité des internationalen geographischen Congresses in Antwerpen der Gesellschaft für Erdkunde übersandte Diplom und erwähnte die Errichtung einer geographischen Section bei der Naturforscherversammlung in Leipzig.

Die Reihe der Vorträge begann Hr. Radde aus Tiflis, als Gast anwesend, mit einer in periegetischer Form gehaltenen, von W. nach O. fortschreitenden Schilderung Transkaukasiens, bei welcher eine grosse russische Wandkarte sowohl, wie zahlreiche im Saal ausgehängte Photographieen als Hülfsmittel der Anschauung dienten. Wer in Poti die üppigen Gefilde des colchischen Tieflandes betritt, wo die Natur ohne Zuthun des Menschen Gärten geschaffen hat und auf einer schmalen Strecke die schönsten Menschen der Erde, die Mingrelier, wohnen, überschaut zugleich zwei der wundervollsten Gebirgspanoramen. Nach S. gewendet fällt der Blick auf den jähen Absturz des hocharmenischen Plateaus, die Steilwände des alten Lasistan, nach NO. schliessen den Gesichtskreis die waldbedeckten Gebirgsufer des östlichen Pontus, die Abhänge des eigentlichen oder des grossen Kaukasus. Wer hier dem Periegeten folgend am schäumenden Ingur aufwärts steigt, gelangt mit dem Oberlauf desselben in ein Längenhochthal, welches zu beiden Seiten die imposantesten Alpenlandschaften einrahmen. Hier ist die Wohnstätte der schon im Alterthum bekannten Völkerschaft der Swanen, die heutzutage nur als ein zusammengelaufenes Räubervolk zu bezeichnen sind. Ueberfall, Raub, Mord gehörten hier noch vor kurzem zu den Alltäglichkeiten des Lebens; jedes Haus wurde zur Festung, welche 70—80 Fuss hohe viereckige, mit Schiessscharten versehene Thürme krönen; zur Nachtzeit wurden sämmtliche Heerden in die Gebäude getrieben, und diese verrammelt; Tödtung der neugeborenen Mädchen war das häufig angewandte Mittel, um der Uebervölkerung des engen Hochthales Schranken zu setzen. Von hier führte der Vortrag über das mesgische Scheidegebirge und das Durchbruchsthal der Kura, wo bei Borshom 21 deutsche Meilen weit entfernt die Sommerfrischen der Tifliser liegen, ferner über das Becken des Goktschai-Sees, wo gegen S. die stumpfen Kegelformen ehemaliger Vulcane in Sicht treten, endlich hinüber in die breite Ebene des Araxes, die von Eriwan aus überschaut und regiert wird. Hier steht bei den hohen Temperaturen des Sommers und dem Mangel atmosphärischer Niederschläge die Wasserfrage im Vordergrund des Lebens. Kräftiger Pflanzenwuchs und Wohlstand erblüht dort, wo auf künstlichem Wege Wasser herbeigeleitet werden kann; wo es fehlt, bildet nach und nach sich ein förmlicher Wüstentypus heraus. An den Bewässerungscanälen liegen dicht gedrängt, in schmalen Oasenstreifen, die Fluren und Wohnsitze der Eingeborenen. Jedes Dorf

wählt eine Vertrauensperson, welche jedem Wirthe zu bestimmten Stunden, an bestimmten Tagen, das Wasser in die Berieselungsrinnen fliessen lässt. Gesetze über den Wasserverbrauch existiren nicht, und Streit, Zank und Processe sind jeden Sommer die Folge dieses Zustandes. Ganz anders gestaltet sich der Anblick der Landschaft, wenn wir uns mit plötzlichem Sprunge an die Ufer des Caspi versetzen, in die Küstenlandschaft des Talysch-Gebirges. Herrliche Niederungen, in denen die Bergwasser zuweilen stauend Moräste bilden, dehnen sich bis zu den Zwergdünen des Caspi. Prächtige Laubwälder schmücken die zum Meere abfallenden Gehänge des Gebirges, schwinden aber sofort auf der Höhe desselben, wo hochpersische Pflanzenformen, holzige Astragalus-Arten und andere Stachelgewächse die Oberhand gewinnen. Ueberhaupt ist der Pflanzencharakter am caspischen Küstengebirge ein sehr verschiedener von dem an der pontischen Gebirgsseite Transkaukasiens. Denn während hier im W. die Formen Central-Europa's vorwalten, herrschen im O. asiatische vor. Unter den Thieren ist in Talysch schon der Königstiger vertreten, der an den Wildschweinen der dortigen Sümpfe und Eichenwälder reichliche Nahrung findet, über den Südrand der Mugansteppe aber nordwärts nicht hinausgeht. Anders der Panther, der im Sommer zum alpinen Bewohner des grossen Kaukasus wird und hier weit nach Nordwesten, vielleicht bis Anapa vordringt, wogegen dem europäischen Fuchs an eben dieser Kaukasusmauer die Südgrenze seiner Verbreitung errichtet ist.

Für einen andern Gast der Gesellschaft, Herrn Fedtschenko aus Moskau, übernahm Hr. Marthe die Berichterstattung über dessen Reisen in Türkistan. Der Erstere reiste mit einigen Unterbrechungen 3 Jahre (1869—71) in Begleitung seiner Gattin, welche das Sammeln von Pflanzen und Skizziren des Gesehenen auf sich nahm. (Skizzen ihrer Hand, zum Theil von Künstlern weiter ausgeführt, lagen in der Gesellschaft vor). Im J. 1871, auf welches der Berichterstatter sich beschränkte, unternahmen Herr und Frau Fedtschenko von Taschkent aus zwei Reisen. Die eine ging im Mai n. St. nach der zwischen dem untern Ssyr- und Amu-Darja sich ausbreitenden Sandwüste Kisil-Kum. Bevor man diese erreicht, hat man eine zwischen ihr und dem linken Ssyr-Ufer 1—3 Meilen sich ausdehnende Lehmsteppe zu durchwandern, welche mit vielen Kanälen und Ruinen, den Zeichen ehemaliger Bewohnung, bedeckt ist. Die Wüste selbst, in welche die Reisenden 8—9 Meilen weit vordrangen, bietet dort keineswegs bloss todten, lockeren Sand, vielmehr durchziehen sie lange Wellenlinien von Sandhügeln, 25—50 engl. F. hoch, und meist von N. nach S. gerichtet, die mit einem Riedgrase bewachsen sind, welches durch sein Wurzelgeflecht die Oberfläche ziemlich bindet und überdies ein gutes Schaffutter gewährt. Dadurch wird die Kisil-Kum-Wüste als Winterquartier der Nomaden brauchbar, welche an den Saxaulbeständen auch Feuerungsmaterial vorfinden. Obwohl die Vegetation im Mai schon meistens verdorrt und die Hitze zuweilen unerträglich war (am 25. Mai 42 Gr. C. um 1 Uhr Mittag im Schatten), so belebten doch

noch einige Vögel, Eidechsen, Käfer, Schmetterlinge — meistens sehr eigenthümliche Formen — die Einöde. Ein höherer, etwa 250 engl. F. über das Steppenniveau aufsteigender Hügelrücken, Karak, der beinahe 6 deutsche Meilen lang sich erstreckt (40 W.), war ebenfalls eine unerwartete Erscheinung. Den Sand der Kisil-Kum hält F. für ein Verwitterungsproduct der darunter liegenden Sandsteinplatte, nicht für eine jüngere marine Bildung. — Noch bedeutender wurde die vom 18. Juni bis 6. September n. St. währende Reise im Chanat Kokan, dem hochberühmten Thal Fergana. Das noch von keinem Europäer durchforschte Südgebirge von Kokan, der sogenannte Kaschgar-Dawan, war das Ziel derselben, und wir empfangen durch F. die erste genaue Schilderung dieses in Terrassen von N. n. S. bis zu gewaltigen, gletschergekrönten Höhen sich aufbauenden Kettengebirges. Es ist fast durchaus waldlos, und nur an steilen, schwer zugänglichen Abhängen sieht man dichtere Gruppen Wachholder, ein Wink vielleicht, dass nur der Mensch hier der Feind des Waldes war. Jenseit der Wasserscheide zwischen Ssyr und Amu gelangte F. in das Hochthal Alai, durchströmt von dem Kisil Ssu, der weiter unten als Surchab in den Oxus fällt, und hier sah er als Südrand des Thales eine colossale Bergkette vor sich, die in ihrem oberen Theil mit einer ununterbrochenen Schneedecke bekleidet auf 18—19000 F. (engl.) Höhe zu schätzen ist, während einzelne Piks wohl bis 25000 F. ansteigen dürften. Diese Süd-Alai-Kette bildet jetzt die Südgrenze von Kokan und wahrscheinlich auch den Abschluss des südkokanischen Terrassengebirges, jenseit deren der allmähliche Abfall zum Oxus beginnt. Neben der Entdeckung dieser Schneegebirgskette ist ein zweites wichtiges Resultat dieser Reise die Aufklärung über das Quellgebiet des eigentlichen sogenannten Ssyr. Ein Fluss Gulischan existirt nicht; zwei Flüsse, der Tar und die Kara-Kuldscha vereinigenis ch zu einem Wasserlaufe, der nach Aufnahme des Jassy von der rechten und des Kurschab von der linken Seite den Namen Ssyr erhält und diesen auf den weit bedeutenderen Naryn überträgt, der allein als wahrer Quellfluss des Jaxartes anzusehen ist. Wir verdanken F. ferner die Fesstellung des Terek Dawan, des Karawanenpasses nach Kashgar, ausserdem vielfache durch Erkundigungen eingezogene Belehrung über die Gebirgsgaue auf der bactrischen d. h. südlichen Seite des Süd-Alai-Kette, über Karategin, Darwas, Schugnan etc. Eine im Saal ausgehängte Karte, bei der auch die von Struwe im Fargana neuerdings aufgenommenen Positionen benutzt waren, veranschaulichte die durch F.'s Reise erworbene Bereicherung unserer geographischen Kenntnisse.

Den dritten und letzten Vortrag des Abends hielt Herr Schweinfurth über die Niam-Niam. Lange Zeit von den Negervölkern des Nils als affenartige Unholde verschrieen, wurden die Ninin zuerst von Piaggia, neuerdings von dem Vortragenden besucht und beobachtet. Nianer, d. i. Vielfresser, lautet ihr Name nur bei den Dinka, ihren nördlichen Nachbarn; noch anders bei andern Anwohnern; Sande in ihrer eigenen Sprache. Was dem von N. kommenden Reisenden zunächst an ihnen auffällt, ist in der That

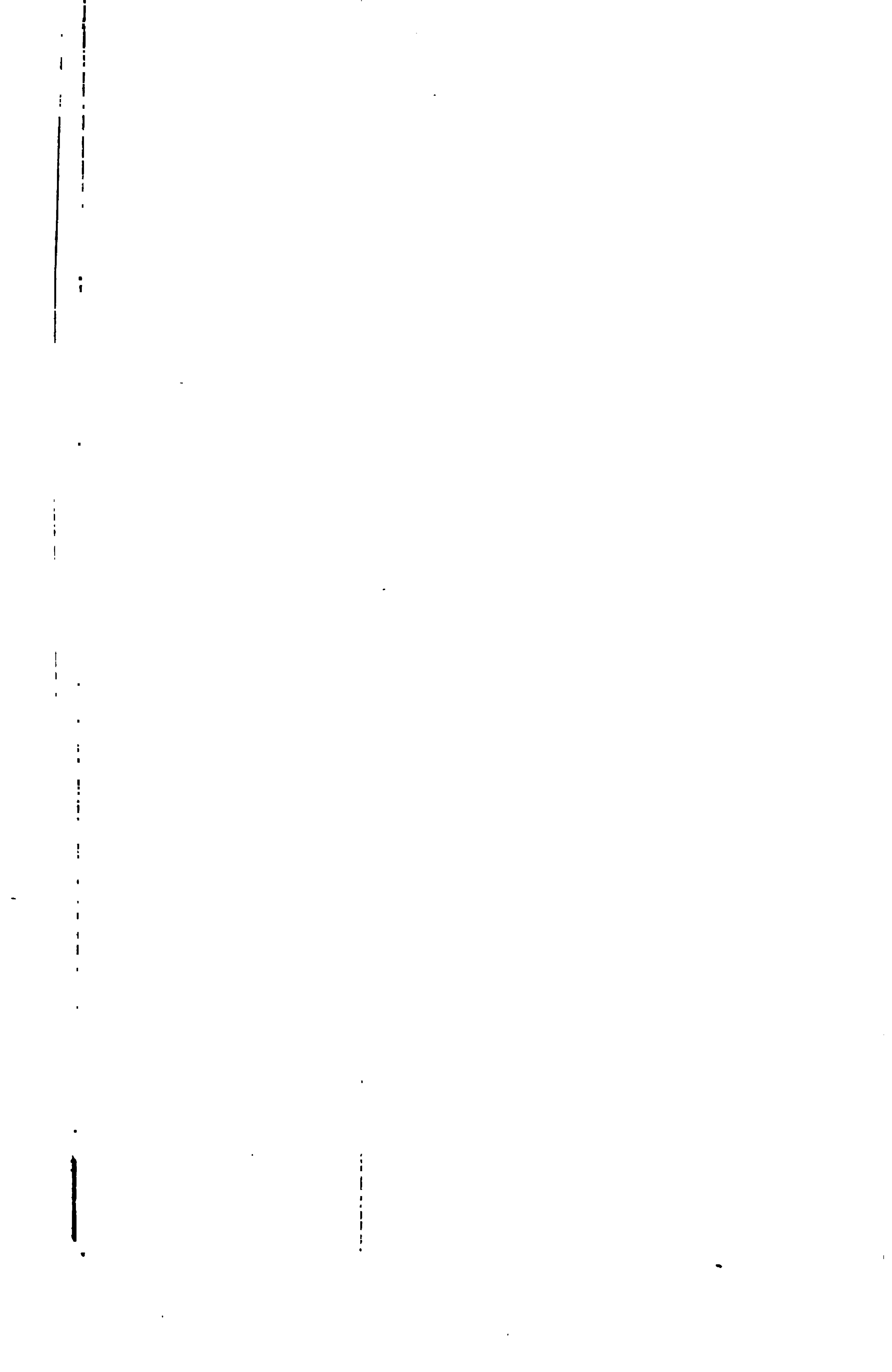
die Eigenthümlichkeit ihres (schon im letzten Vortrage geschilderten) Körperbaus, die mit plötzlichem Riss die bis dahin herrschende Monotonie der Niloten unterbricht. Fleisch ist ihr höchstes Begehren, und ihr Wort hierfür liefert bezeichnend genug auch die Wurzel für „Essen". Hühner, Ziegen und zur Mast gehaltene Hunde sind ihre Hausthiere, ausserdem aber verschmähen sie nichts von allem, was da kreucht und fleugt. Die überall angebaute Eleusine schafft ihnen zum Mahle auch die Würze eines wohlschmeckenden Bieres, ein klar ausgegohrnes braunes Getränk. In kurzen Thonpfeifen rauchen sie ihren heimischen, mit selbständigen Namen benannten Tabak. Töpferei (ohne Beihülfe einer Drehscheibe), Korbflechten, Tischlerei und Schnitzerei von Schemeln, Bänken etc., das Schmieden von Dolchen und Lanzenspitzen, umschliesst etwa den Kreis ihrer Kunstfertigkeiten. Der Musik sind sie mit Leidenschaft ergeben, und die „Vielfresser" können über dem Spiel auf ihrem zwischen Harfe und Guitarre stehenden Nationalinstrumente selbst Speise und Trank vergessen. Auch Musiker von Profession, fantastisch geputzte Bänkelsänger durchziehen ihr Land. Stereotyp sind ihre Begrüssungsformeln, aber verschieden für das Willkommen im Hause oder auf der Strasse. Das Zuwinken geschieht wie im ganzen Süden und Osten durch Bewegung der Hand von oben nach unten. Mit Paukenschlägen, die ringsum durch den ganzen Distrikt wiederholt werden, ruft der Häuptling die Seinigen sehr rasch zusammen, sei es zum Kriege oder zur Jagd. Merkwürdig aber ist es bei ihrem stark kriegerischen Sinne, dass die Häuptlinge am Kampfe selbst nicht theilnehmen, sondern ihm ängstlich der Entscheidung harrend fern bleiben, während im Gefecht jeder Clan unablässig den Namen seines Häuptlings als Heergeschrei ruft. In den Pausen des Kampfes überschütten sich die Parteien mit Schimpfworten, und merkwürdigerweise sind dies meist arabische. Auch die Art ihrer Todtenbestattung erinnert an die arabisch-islamitische, deren Alter wohl über die Zeiten des Islam hinausreicht. Ihre Sprache gehört der nubischlibyschen Gruppe an, hat andere Nasaltöne, als die der Bongo, viele Consonanten, aber wenig grammatische Formen, z. B. keine für die besonderen Tempora, ist auch arm an abstracten Begriffen, z. B. selbst für Gott. Für Beten haben sie das Wort „borru", das aber eigentlich ein bei ihnen gebräuchliches Augurium bedeutet, dessen Weise der Vortragende beschrieb.

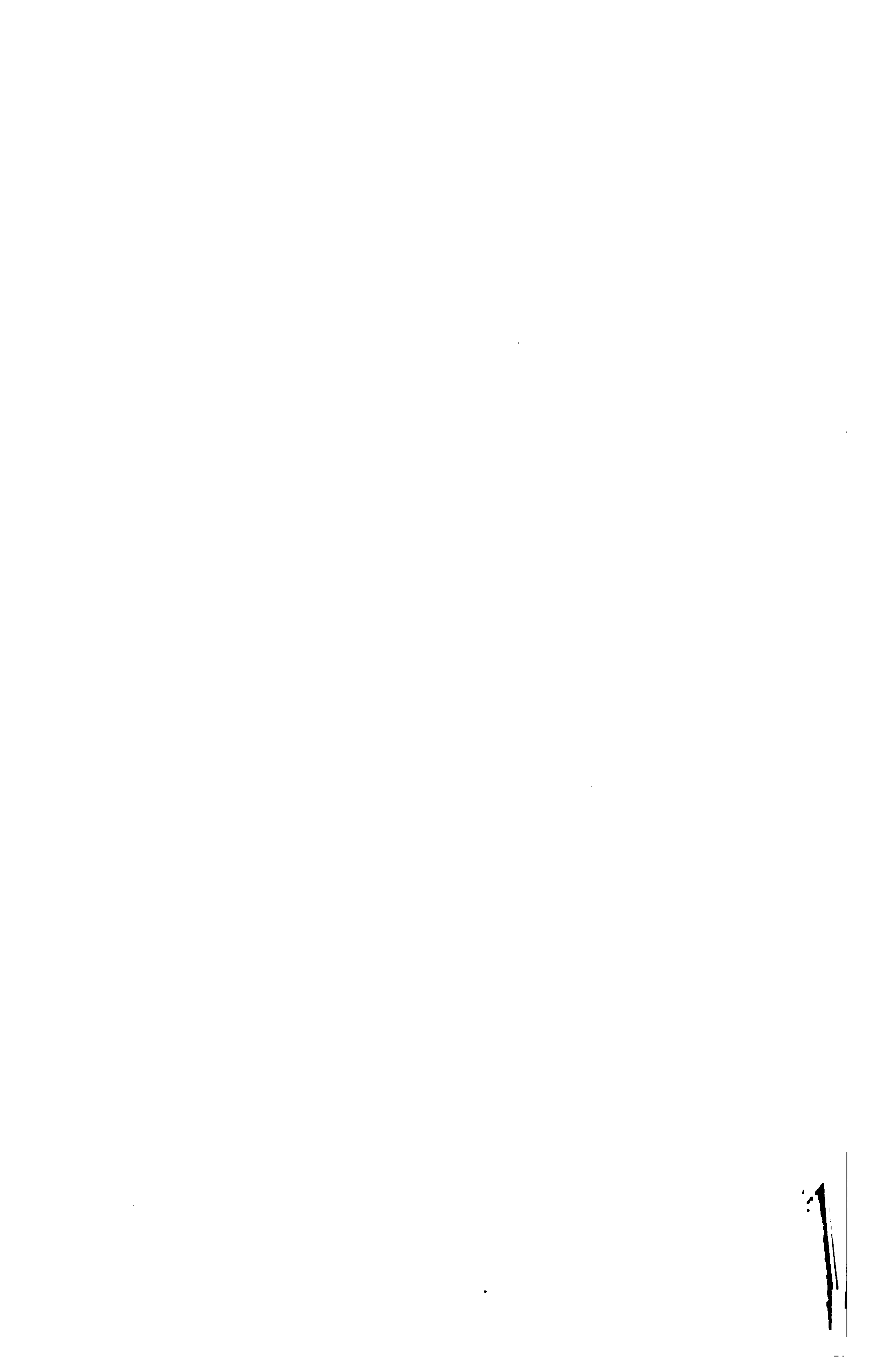
An Geschenken gingen ein:

1) Die Preussische Expedition nach Ost-Asien. Ansichten aus Japan, China und Siam. Hft. VIII. Berlin 1872. — 2) E. Curtius, Beiträge zur Geschichte und Topographie Kleinasiens. Berlin 1872. — 3) Erzherzog Ludwig Salvator von Toscana, Der Golf von Buccari-Porto-Ré. Bilder und Skizzen. Prag 1871. — 4) Erzherzog Ludwig Salvator von Toscana, Die Balearen. In Wort und Bild geschildert. Bd. II. Die eigentlichen Balearen. Leipzig 1871. — 5) Stephan, Das heutige Aegypten. Leipzig 1872. — 6) Delesse, Lithologie du fond des mers de France et des mers principales du globe. Paris 1872. — 7) Meitzen, Der Boden

und die landwirthschaftlichen Verhältnisse der Preussischen Staaten nach dem Gebietsumfange von 1866. Bd. III. Berlin 1871. — 8) Bericht über die Europäische Gradmessung für das Jahr 1871. Berlin 1872. — 9) Astronomical and Meteorological Observations made in the United States Naval Observatory during the year 1869. Washington 1872. — 10) Reizen von Australie naar Java enz. Uitgeg. door het K. Nederl. Meteorol. Instituut, in 1872. 2de verm. druk. Utrecht. — 11) Tylor, Anahuac or Mexico and the Mexicans, ancient and modern. London 1861. — 12) Huitième session du congrès international de statistique. Avant-projet. St. Pétersbourg 1872. — 13) Kortazzi, Bestimmung der Längendifferenz zwischen Pulkowa, Helsingfors, Abo, Lowisa und Wiborg. St. Petersbourg 1871. — 14) Haltrich, Die Macht und Herrschaft des Aberglaubens. 2. Aufl. Schässburg 1871. — 15) Young, Special Report on Immigration. Washington 1872. — 16) Delesse, Les oscillations des côtes de France. Paris 1872. — 17) Grad, Aperçu statistique et descriptif sur l'Alsace. Mulhouse 1872. — 18) Publikationen des geodätischen Institutes. Maasvergleichungen. Hft. 1. Berlin 1872. — 19) Ross, Memorandum on Tribal Divisions in the Principality of 'Omân. — 20) Statistik des Verkehrs der Stationen des Norddeutschen Telegraphen-Gebietes pro 1871. Berlin 1872. — 21) Tabulae quantitatum Besselianarum pro annis 1875 ad 1879 computatae. Edid. O. Struve. Petropoli 1871. — 22) Sands, Reports on Observations of the Total Solar Eclipse of December 22, 1870. Washington 1871. — 23) Fuss und Nyrén, Bestimmung der Längen-Differenz zwischen den Sternwarten Stockholm und Helsingfors, ausgeführt im Sommer 1870. St. Petersburg 1871. — 24) Jahresbericht am 27. Mai 1871 des Comité der Nicolai-Hauptsternwarte. St. Petersburg 1871. — 25) Meulemans, Études historiques et statistiques. Bruxelles 1872. — 26) Koniklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut. Temperatuur van het zeewater aan de oppervlakte van het gadeelte van den noorder Atlantischen Oceaan, gelegen tusschen 30°—52° Noorderbreedte en 0°—50° Westerlengte. Utrecht 1872. — 27) Bulletin de l'Académie Imp. des Sciences de St. Pétersbourg. T. XVII. N. 1—3. St. Pétersbourg 1872. — 28) Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for the Year 1870. Washington 1871. — 29) Report of the Commissioner of Agriculture for the Year 1870. Washington 1871. — 30) Monthly Reports of the Department of Agriculture for the Year 1871. Edit. by Dodge. Washington 1872. — 31) Bulletin de la Société de Géographie. 1872. Mai. Paris. — 32) Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt. 3. Folge. 10. Heft. Darmstadt 1871. — 33) Petermann's Mittheilungen 1872. Hft. VII—IX. Gotha. — 34) The Journal of the Roy. Asiatic Society of Great Britain and Ireland. New Ser. Vol. V. P. 1. 2. London 1871/72. — 35) Sapiski der Kais. russ. Geographischen Gesellschaft. Sect. für Statistik. Bd. II. St. Petersburg 1871. — 36) Desgl. Sect. für Ethnographie. Bd. IV. Ebendas. 1871. — 37) Desgl. Sect. für physische und mathematische Geographie. Bd. IV. Ebendas. 1871. — 38) Istwestja

der Kais. Russischen Geographischen Gesellschaft. Bd. VII. N. 7. 8. VIII. N. 1—3. Ebendas. 1872. — 39) Jahresbericht der Kais. Russischen Geographischen Gesellschaft für 1871. Ebendas. 1872. — 40) Archives des missions scientifiques et littéraires. 2. Sér. T. VI. Paris 1871. — 41) Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Wien. Bd. XV. N. 6—8. Wien 1872. — 42) Gaea. Jahrg. VIII. Hft. 7—9. Köln und Leipzig 1872. — 43) Abhandlungen, herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen. Bd. III. Hft. 2. Bremen 1872. — 44) Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt. Bd. XXII. Nr 2. Wien 1871. — 45) Atti dell' Academia Olimpica di Vicenza. Vol. II. Sem. 1. 2. Vicenza 1871. — 46) The Trinidad Quarterly Magazine. Vol. I. N. 3. Port-of-Spain 1872. — 47) Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou. 1871. N. 3. 4. Moscou 1872. — 48) Bijdragen tot de taal-land-en volkenkunde van Nederlandsch Indië. 3. Volg. VI. 3. s'Gravenhage 1872. — 49) Revue maritime et coloniale. September 1872. Paris. — 50) Gilman Annual Address before the American Geographical Society in New-York. New-York 1872. — 51) Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen in dem Preuss. Staate. Bd. XX. Lief 1. Berlin 1872. — 52) Carte des communications télégraphiques ainsi que des chemins de fer du Monde dresseé d'après les documents officiels dans le bureau technique de la Direction générale des Télégraphes par G. Glietsch. Berlin 1871. — 53) Preussisches Handelsarchiv. 1872. N. 23—31. Berlin.





XXII.

Tagebuch einer Reise zu den Niam-Niam und Monbuttu 1870

von Dr. Georg Schweinfurth.

(Hierzu eine Karte Taf. VI.)

Von meinen Streifzügen zwischen Tonj und Rohl (beschrieben in dieser Zeitschrift Bd. VI. S. 193-234) war ich am 15. Januar 1870 wieder zu meinem damaligen Standquartier in Mohammed Abu Ssamats Seriba Ssabbi im südöstlichen Bongo-Lande zurückgekehrt. Eine kurze Frist der Erholung war mir hier nach meinem dreimonatlichen, fast ununterbrochenen Wanderungen vergönnt, kaum genügte diese Zeit zu den ebenfalls anstrengenden Vorbereitungen, welche die Niam-Niam-Expedition meines Beschützers, der ich mich anzuschliessen hatte, von mir beanspruchte. Da gab es ein paar Dutzend Collis zu schnüren, Koffer zu rangiren, Kleider und Werkzeuge in den Stand zu setzen, Munition für den auf über ein halbes Jahr projectirten Zug durch kriegerische Länder herzurichten, das bis Dato Eingeheimste zur Versendung nach dem fernen Europa vorzubereiten, schliesslich die Briefe für's Jahr und Tagebücher zu schreiben, welche in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangten: Alles in kaum 14 Tagen.

Auch an häuslichen Sorgen der intimsten Art fehlte es nicht; um die grosse zweimonatliche Wäsche zu erledigen, musste ein 1½ Stunden von Ssabbi entfernter Fluss erreicht und an demselben mit allen meinen Leuten Wasser gekocht, geseift und gespült, getrocknet und gebleicht werden; am Vorabende unseres Aufbruchs zur Reise „an's Ende der Welt", wie die Nubier zu sagen pflegten, vermehrte sich plötzlich meine vierbeinige Leibwache um 8 prachtvolle Welpen

der edelsten Schillukrace; der älteste und erfahrenste meiner nubischen Diener Hussēn, dem ich auch meine Correspondenz und den ganzen naturhistorischen Nachlass übergeben hatte, ward daher auch mit der hochwichtigen Mission betraut für das glückliche Gedeihen der neuen Afrika-Bürger Sorge zu tragen und Alles in Allem unversehrt zu meinem alten Standquartiere nach der Ghattas'schen Seriba im Djur-Lande zu geleiten. So gelangte der biedere Hussēn zu der grossen Bevorzugung, das wechselvolle Geschick eines Niam-Niam-Züglers mit dem gemüthlichen Seriben-Leben zu vertauschen und unter Landsleuten beim Klange der Rababa dem Mangalaspiele zu huldigen, während die stets volle Kürbisschaale mit Merissa im Freundeskreise die Runde macht, unter dem Genäsel heimathlicher Weisen „Derderōh derderōh el jūm, derderōh derderēh ginjatōhm." Am 29. Januar war es glücklich mit den Vorbereitungen soweit gediehen, dass das Gross des Zuges sich in Bewegung setzen konnte. Mohammed wollte auf einem Umwege erst innerhalb der nächsten 14 Tage zu uns stossen, da er aus den Mittu-Gebieten noch eine Schaar Träger herbeizuführen hatte. Ich war für meine Person von 4 Nubischen Dienern und 3 als Dolmetscher in meinen Diensten stehenden Negern, einem Bongo und zwei echten Niam-Niam, umgeben und hatte zur Fortschaffung des Gepäcks für mich allein über 30 der auserlesensten Bongo-Träger zu verfügen, welche mir von Mohammed kostenfrei für die ganze Reise geliefert waren und die er im Laufe der Zeit bis auf 40 erhöhte. Seine Gastfreundschaft hatte ich bereits drei Monate genossen und sie blieb auch während der ganzen Dauer der Niam-Niam-Reise immer dieselbe. Mohammed beherbergte und verpflegte mich nicht nur sammt allen meinen Leuten 8 Monate lang in seinen Niederlassungen und auf seinen Wanderungen auf's vortrefflichste, sondern er willfahrte auch stets meinen Wünschen, wenn ich behufs Kenntnissnahme gewisser Distrikte einen grösseren Abstecher von der Route zu machen hatte und in diesem Fall der Unterstützung eines Theils seiner bewaffneten Macht bedurfte.

Noch nie hat ein europäischer Forschungsreisender in Centralafrika über ähnliche Vortheile, noch nie, wie ich, im Herzen des unbekanntesten Continents allein zur Fortschaffung seiner naturhistorischen Sammlungen über eine Anzahl von 40 Trägern disponirt, in Gegenden wo es kein anderes Transportmittel giebt als die Köpfe der Eingeborenen. Die durch mich bereicherten königl. Sammlungen, besonders das botanische, anatomische und ethnographische Museum, verdanken daher Mohammed den werthvollsten Theil ihrer Novitäten. Unter seinem Schutze drang ich vor bis zum Gebiet des oberen Schari, mehr als 200 deutsche Meilen von Chartūm entfernt neue Regionen der Erdkunde erschliessend und die Existenz wunderbarer Völker nachweisend.

Was er aber für mich gethan hat, hat er aus freiem Antriebe, ohne irgend welchen Zwang seitens der Chartumer Localregierung, ohne durch Versprechungen von meiner Seite ermuntert zu werden, gethan, und was noch mehr sagen will, ohne eine pecuniäre Entschädigung für den Unterhalt und die Transportkosten meiner Gesellschaft zu verlangen, blos aus persönlicher Zuneigung zu mir und um die Tugend der Gastfreundschaft in ihrem edelsten Sinne leuchten zu lassen. Der kühne Abentheurer, welcher im Herzen Afrikas und unter vier verschiedenen Völkern sich eigenen Grund und Boden erworben, hatte wenn auch nicht für die echten Zwecke der Wissenschaft, so doch immerhin Verständniss dafür, wie das Verlangen ferne Länder zu erkunden und der Genuss die Wunder der Welt zu schauen, wohl über alle Bedenken zu siegen wisse, welche daheim am trauten Heerde den Wanderer zurückzuhalten, ihn von der Thorheit abzubringen suchen die häusliche Gemächlichkeit mit den Strapazen, Mühen und Gefahren eines Wanderlebens zu vertauschen.

Unserem Zuge hatte sich auch eine der Ghattasschen Compagnien, diejenige von Dangaddulu, angeschlossen, deren Führer ein baumstarker Dinka von Geburt mir bereits von meinem letzten Besuche in seiner Seriba her wohlbekannt war. Er führte 500 Mittu-Träger und 120 Bewaffnete mit sich und beabsichtigte mit einem Theil der Abu Ssamatschen Leute einen Streifzug in die elfenbeinreichen Länder Kifa's zu unternehmen. Jene Region war der Ghattasschen Mittu-Compagnie durch Abu Ssamat's Handelsstrasse abgeschlossen, und dem in diesen Gebieten unter den Nubiern hergebrachten Abkommen gemäss durfte nie ein Handelszug in dem Geleise eines andern sich bewegen, falls es nicht auf Grund einer eigenen Vereinbarung zwischen den betreffenden Parteien stattfände. Wenn wir uns aus meinen begangenen Strassen eine Karte zurecht machen (wie es die beigegebenen darthut), so könnten wir unter Annahme einer von Osten nach Westen durch die Gebiete der Mittu, Bongo, Golo und Kredj sich hinziehenden Basis, aus einer Kette Chartumer Niederlassungen (Seriben) gebildet, sehr wohl alle die divergirenden Handelsstrassen, welche von dieser Basis in südlicher bis zur westlichen Richtung durch das grosse Gebiet der Niam-Niam verlaufen, eine jede getrennt von der andern bis zu ihren entferntesten Zielen bei Munsa, Kanna und Mofio verfolgen. Wo sich zwei dieser Strassen (etwa 15, weil 15 verschiedene Compagnien) mit einander kreutzten, ist es nie ohne ernstliche Streitigkeiten, hervorgerufen durch illegitime Concurrenz, zwischen den Betreffenden abgegangen. Jeder Anführer eines Chartumer Handelszuges monopolosirt nämlich den Elfenbeinhandel bei den verschiedenen Häuptlingen, verlangt von denjenigen, deren Gebiet er ausbeutet, dass sie keinem andern Agenten Elfenbein verkaufen, und sucht durch Waffengewalt und Drohun-

gen die ersteren dazu zu zwingen, den letzteren vermittelst Prozessforderungen zu belangen, um sich sein gutes Recht zu wahren so gut er es vermag.

Der Ghattas'sche Anführer sollte also bis zu den Niederlassungen auf Abu Ssamat's eigenem Gebiete im Niam-Niam-Lande mit dem Zuge des Letztgenannten zusammen marschiren, von dort aber unterstützt von einem Detachement unserer Bewaffneten weiter gen Westen vordringen, während Abu Ssamat mit dem Gros seiner Karavane den Weg in südlicher Richtung fortsetzte. Die aus Ghattas' Seriben des Ostens herbeigeführten Träger waren ausnahmslos Mittu, eine schwächlichere und zu Strapazen minder befähigte Race als die Bongo, ein Contrast, welcher sich während der Reise häufig genug bemerklich machte. Bereits in Ssabbi waren unter den Mittu zahlreiche Invaliden, also nach 3 bis 4tägigem Marsche. Auch Abu Ssamat wollte in diesen Jahren einen Versuch mit den Bewohnern des von ihm neueroberten Mittu-Gebietes machen, um sie als Träger auf dem Niam-Niamzuge zu verwerthen. Auch dieser Dienst erfordert seine Schule wie jeder andere, und an fortgesetzte Ausdauer und Anstrengungen gewöhnt sich der Mensch erst durch Uebung. Auch waren die Vorstellungen, welche diese Neulinge an den Charakter der von ihnen zu durchwandernden Länderstrecken und an den Cannibalismus ihrer Bewohner knüpften, derartige, dass sie ohne Gewalt nicht zu diesem Dienste angehalten werden konnten. Während die Bongo-Träger heiter den ihnen bevorstehenden Strapazen entgegenblicken, mussten die Mittu sorgfältig überwacht, Nachts sogar innerhalb des Pfahlwerks der Seriba eingeschlossen werden, um jedem Fluchtversuch sofort entgegentreten zu können. Ein Theil derselben wagte sogar am Vorabende unseres Auszugs aus Ssabbi einen Massenaufstand in Scene zu setzen, und einer grösseren Anzahl gelang es das Weite zu suchen. Unmittelbar darauf aber, namentlich mit Hülfe der Bongo fast alle wieder eingefangen (es war ein stundenlanges lustiges Hin- und Hergerenne in den Feldern der Umgegend), wurden sie in noch festeren Gewahrsam gebracht und zur Strafe über Nacht in's Joch der Scheba gesteckt. Zur Ausrüstung unseres Zuges, welchem ausser Trägern und bewaffneten Nubiern auch ein grosses Corps von den Weibern und Sklavinnen der letzteren beigegeben war, vermehrt durch eine grosse Anzahl Negerknaben, welche den Söldnern auf dem Marche das Gewehr nachtragen, gehörte auch eine Rinderheerde, welche die Ghattas'sche Compagnie aus dem Lande der Dinka geraubt hatte und nun zur Zehrung während des bevorstehenden Marsches durch unbevölkerte Grenzwildnisse dienen sollte. Abu Ssamat, der stets arm an Rindern war, weil er keine Raubzüge unter die Dinka zu unternehmen pflegte, wie seine Nachbarn, hatte ür die Seinigen nicht über derartig selbst sich fortbewegende Nah-

rungsmittel zu verfügen; mir dagegen standen von dem grossartigen Gastgeschenk her, das mir in Mvolo am Rohl mit auf den Weg gegeben war, noch immer eine für meinen geringen Haushalt beträchtliche Zahl Kälber und Ochsen zu Gebote, auch einige Schafe und Ziegen. Wenn ich nun schlachtete, theilte ich den Nubiern stets von meinem Fleische mit, erhielt dann auch wieder von dem ihrigen, sobald geschlachtet wurde, d. h. für mich und alle meine Leute, denn für meine Person allein gab es unter Abu Ssamat's Pflege immer den besten Bissen, so lange eben einer überhaupt vorhanden war. Wo aber nichts ist, hat der Kaiser sein Recht verloren, und auch für mich sollten Tage des Mangels und der Entbehrung kommen, auch Tage, wo meinen Leuten nichts, mir nur sehr wenig zu essen freistand.

Der Aufbruch einer im Gänsemarsche einherziehenden Colonne von 700—800 Köpfen konnte natürlich nicht in einem Moment stattfinden, es wurde bereits Mittag als ich mich selbst in Bewegung setzen konnte. In den ersten Tagen einer solchen Reise muss in der Regel viel Lehrgeld für fehlende Ordnung bezahlt werden, es währt immer einen geraumen Zeitabschnitt, bis Alles in's sachgemässe Geleise kommt. Die Nubier sind wohl von allen Menschen der Welt die unordentlichsten, jede Ordnung ist ihrem innersten, nur nach fesselloser Freiheit gerichtetem Wesen im Grunde der Seele verhasst, sie erblicken in ihr nicht die Vortheile, welche dem Einzelnen aus dem geregelten Zusammenwirken Vieler zu gleichem Zwecke erwachsen, für sie ist die Ordnung nur ein Factor zur Unterdrückung des Individuums. Disciplin unter einer derartigen Bande aufrecht zu erhalten, ist nach unseren Begriffen nicht denkbar, daher nur derjenige Anführer über sie eine gewisse Herrschaft ausüben kann, der selbst Nubier ist, um sie bei ihrer schwachen Seite zu nehmen und auf nubisch diplomatischem Wege dasjenige zu erreichen, was beispielsweise ein Türke durch äusserste Strenge, da wo er die Macht dazu hat, nie zu erzielen vermöchte. Ein zu rechter Zeit eingeschaltetes „Brüderchen", oder eine Appellation an sein Ehrgefühl, wenn er sein Wort gegeben, auch unter Anrufung des religiösen Gewissens „du bist Moslem," dann wieder einmal eine in Aussicht gestellte Sklavin und ähnlicher Lohn seiner Verdienste, bringt oft genug aufs Leichteste den Widerspenstigen zum Gehorsam, aber stets gemüthlich, stets tändelnd muss es geschehen. Das verstand Niemand besser als Mohammed Abu Ssamat, derselbe, welcher geeigneten Falls auch aufs Rücksichtsloseste dreinzuschlagen wusste und sich dann auch wie ein kleiner Tyrann gebehrden konnte, wenn er seiner Sache sicher war. Auf alle diese Künste musste ich meiner socialen Stellung unter den Nubiern wegen verzichten, aber auch ich besass meine Mittelchen. Vor Allem war es ein Witz am rechten Platze

und zur rechten Zeit, welcher nie seine Wirkung verfehlte. So local nun auch die Verständnissfähigkeit von Witzen zu sein scheint, so mag doch soviel feststehen, dass kein Volk des Erdbodens sich ganz den Einflüssen eines höheren Humors zu entziehen vermag. Ein reisender Botaniker in weitentlegenden Gebieten, Fortune war es, welcher versichert, bei den Chinesen sich immer Bahn durch Witze gebrochen zu haben, wo ihn alle Mittel der Ueberredung im Stiche liessen. So gehört denn auch diese Fähigkeit zu den Erfordernissen der Reisetechnik, und um die Art und Weise verständlich zu machen, in welcher ich sie auszubeuten versuchte, sei folgendes Beispiel erwähnt, ein Gleichniss geboten zum Nutz und Frommen Aller, die meinen Spuren folgen wollen. Ich nehme an, es sei ein Streit zwischen mir und meinen Leuten: ich will zu dem und dem Berge hin, jene nicht, weil sie es für überflüssig halten daselbst in der Wildniss zu campiren, statt unter Freunden die Merissa-Schale kreisen zu lassen. In Aegypten wechseln selten die Leute einige Worte mit einander, ohne „ja Schech" als Anrede einzuschalten. Selbst der Vater titulirt mit Schech seinen fünfjährigen Knaben. In Nubien ist das weniger gebräuchlich, jedoch hinreichend verständlich und bekannt, um stets angewandt werden zu können. Nun hat einer meiner Leute mir einmal das „ja Schech" in missmüthiger Stimmung refüsirt, indem er sagte, nenne mich nicht Schech, ich bin kein Schech. Der soll es wieder haben dachte ich bei mir, und er bekam es.

Wochen sind inzwischen verflossen, und der Streit ist ausgebrochen wegen des Berges, ob er zu weit, oder ob es zu hoch am Tage, lassen wir dahin gestellt sein. Da versucht einer der Meinigen wie beschwichtigend gegen den Hauptkrakehler, denselben, welcher den Schech-Titel von sich abgewiesen, die versöhnende Rede und beginnt mit „ja Schech", oder setzt es dem Schlusse derselben nach. Nenne ihn nicht Schech, rufe ich nun aus vollem Halse, er hat mir bereits zweimal gesagt, er sei kein Schech, er ist ein Lump! Wäre er ein Schech, so würde er mitgehen zum Berge, weil er aber ein Lump ist, sitzt er lieber bei der Merissa. Alle Lacher sind natürlich auf meiner Seite und ein gemeinschaftliches Halloh übertönt den Renitenten. Dieses Beispiel eines harmlosesten Witzes diene zum Verständniss des Tones und der Stimmung, welche unter meiner Umgebung herrschte und entschuldige daher die Breite meiner Erzählung.

Unterdessen sind wir noch immer nicht aufgebrochen und verlieren am Ende selbst noch wie die Nubier den ganzen Tag mit Vorbereitungen. Der Auszug der Karavane aus der Seriba wurde natürlich, wie landesüblich, unter Vortragung der ersten Fahne an der Tête derselben begonnen. Die bewaffnete Macht des Abu Ssamat

zerfiel in 3 Abtheilungen, von denen jede ihre Fahne hatte (diese Fahnen unterscheiden die verschiedenen Chartumer-Compagnien durch ihre Farben; Abu Ssamat's hatte den Halbmond mit dem Sterne auf rothem Grunde, wie die türkische Flagge, Ghatta's, obgleich selbst ein Christ, hatte dieselben Symbole des Islam, roth auf weissem Grunde, Scherifi hatte sie auf grünem u. s. w.). Zwei Hauptleute, Achmed und Bädri, letzterer war mir auf der Rohl-Tour beigegeben, commandirten beim Aufbruche, Abu Ssamat selbst sollte, wie bereits gesagt, mit der dritten Abtheilung, aus den ausgelernten Sklaven-Soldaten gebildet, erst später nachfolgen.

Jedesmal, wenn eine grössere Expedition, sei es ein Zug zum Flusse, ein Raubzug auf Vieh unter die Dinka, oder wie jetzt ein Niam-Niamzug, angetreten wird, opfern die Nubier ein Schaf im Eingangsthor des Pfahlwerks der Seriba, dann bewegt sich der Zug zum Thore hinaus, und der Fahnenträger senkt die Fahne über das Opferlamm, so dass ein Zipfel derselben in's Blut taucht. Dabei werden die üblichen Gebetsformeln des Islam gemurmelt. So ist diese rothe Fahne des Islam in der That eine Blutfahne, und blutig und blutdürstig sind die Sprüche, die aus weissem Zeug auf dieselbe gestickt werden und eine Blumenlese aller Fanatismus und religiöse Unduldsamkeit athmenden Stellen aus dem Koran sind diese Sprüche: „Im Namen Gottes, des Barmherzigen, der Kampf gegen Alle, die nicht glauben an den einen Gott, und dass nur Mohammed sein Prophet sei", und „sie sollen untergehen die Völker und verschwinden vom Erdboden u. s. w."—, was auch zum Theil geschehen ist.

Die Sonne stand dem Zenithe nahe; als wir durch die dürre Steppe zogen, achtete ich auf den Sonnenbrand, hörte ich auf das Geheul meiner durch langen Seribenaufenthalt verweichlichten Hunde zu Seiten des Weges. Es war für mich ein unvergesslicher Tag, an welchem ich die ersten Schritte zur Erreichung des Zieles meiner kühnsten Hoffnungen begann. Wie in jener Mondnacht, die mich beim Aufbruche von Chartum auf dem glatten Wasserspiegel des weissen Nils wach erhalten, so betrat ich an diesem Tage mit freudig gehobenem Gefühle einen weit bedeutsameren Abschnitt in der Geschichte meiner Wanderungen. Jetzt ging es unaufhaltsam hinein in's Innere von Afrika, so weit wie mich meine Füsse tragen wollten; hatte doch Mohammed gesagt: bis an's Ende der Welt! So weit will ich dich bringen, dass du selbst sagen sollst, nun wieder zurück. Leider war dies genug der Fall, und gerade da, wo Neugierde und Wissensdrang am mächtigsten ihr Recht zu verlangen hatten, am Eingange in die wirklichen Mysterien von Afrika, kehrten wir um. Hätten wir etwa um die doppelte Länge unserer Reise gegen Süden vorzudringen vermocht, so wäre mir wahrscheinlich Gelegenheit geboten gewe-

sen über den Ursprung der drei grossen Flüsse des Westens, Binue, Ogowai und Congo ausreichendes Licht zu verbreiten.

Der erste Tagemarsch (29. Januar) beschränkte sich auf eine Dauer von 2½ Stunden. Wir lagerten am Tudji-Bache, dessen tief eingeschnittenes Bett hier zwei Arme bildet. In dem einen derselben, welcher jetzt völlig trocken war, während der andere einen schwachen Wasserzug enthielt, machte ich es mir für den Rest des Tages und über Nacht bequem, im Schatten dichter Gebüsche von *Combretum capituliflorum*, die ihre blüthenreichen Aeste von den Ufergehängen aus laubenförmig über die Grabenschlucht warfen. Ein lustiges Lagerleben entwickelte sich draussen. Da wurde geschlachtet, Fleisch geröstet, gekocht und gebraten, bis tief in die Nacht. Das erste Nachtlager auf derartigen Zügen gleicht wegen der Nähe der mit allen Vorräthen wohlversehenen Niederlassungen stets eher einem Piknik in unserm Sinne, als einem afrikanischen Wanderlager.

Mein Gepäck bestand aus 12 kleinen rindshäutenen Koffern, verschiedenen Kisten, Körben und mit, durch Kautschuksaft wasserdicht gemachter, Leinwand überzogenen Papierballen. Das Reisen mit Trägern ist hinsichtlich des Gepäcks von idealer Bequemlichkeit, man hat jederzeit seine Sachen zur Hand und kann überall das Beliebige herausholen. Kaum ist es nöthig auf den sicheren Verschluss der Deckel zu achten, gestohlen wird nichts, was nicht sofort den Dieb verriethe, Alles liegt offen da. Es ist selbstverständlich, dass der Aufbruch in früher Morgenstunde, selbst wenn man tagtäglich eine ganze Reihe von Gepäckgegenständen zu öffnen und umzupacken hat, dadurch lange nicht so verzögert wird wie beim Reisen mit Packthieren, wo Alles erst aufs Sorgfältigste gefüllt, zugeschnürt und mühsam aufgeladen werden muss. Nur auf eins muss der Reisende achten, den Trägern einzuschärfen, die Last unter keiner Bedingung umzuwenden: „*injajeia aggi didoi*“ ruft man dem Bongo zu, „*mauåh*“ antworten sie, ich höre, und Alles geht seinen sicheren Weg durch Pfützen und Bäche, durch die Sümpfe und thautriefenden Steppen, wie der Führer es will.

30. Januar. Ein starker Marschtag, denn wir hatten das Dorf des Bongo Schechs Ngoli zu erreichen, der südlichste von Bongo bewohnte Distrikt und noch zu Abu Ssamat's Gebiet gehörig. Man brach, wie gewöhnlich bei solchen Wanderungen mit Sonnenaufgang auf, nachdem man bereits eine Stunde vorher mit Trommeln und Trompeten den allgemeinen Allarm gegeben und nachdem in der Eile noch Einiges von den am Abend vorher gekochten Speisen verzehrt worden, da unterwegs zum Frühstück keine Rast geboten wurde. Während meine Leute die Bündel schnürten (denn die gesammelten Pflanzen mussten beständig umgelegt werden), die Trägercolonnen an der Tête sich formirten und die Soldaten sich zusammenschaarten,

fand ich immer noch ein halbes Stündchen Zeit, mit Musse mir meinen Thee zu kochen und die Taschenkleinigkeiten, die auf der Tagesordnung standen, in Ordnung zu bringen. Bekanntlich empfiehlt sich als sehr zweckmässige Tracht für den europäischen Reisenden vor Allem eine lange altfränkische Weste mit möglichst vielen Taschen, um Uhr und Compas, Notizbuch, Zündhütchen, Zündhölzer und dergl. bequem unterbringen zu können. Dazu trägt man leinene Beinkleider in hohen Alpenschuhen zum Schnüren und mit möglichst dicken Sohlen. Ein Rock, selbst der leichtesten Art, fällt beim Gehen überaus lästig; in Hemdärmeln verfängt sich nicht der Schweiss. Ein Hut mit sehr breitem Rande, womöglich von starkem Filz, ist jeder türkischen Mütze vorzuziehen, darf aber der Heftigkeit wegen, mit welcher die Sonnenstrahlen in diesen Aequinoctialgegenden wirken, nicht unmittelbar auf den Kopf gesetzt werden. Dem Hute dient der rothe Fez als vortreffliche Unterlage und braucht nie entfernt zu werden, wenn man es sich im Schatten eines grossen Baumes bequem machen will.

Nach einem ununterbrochenen Marsche durch eine herrliche Parklandschaft, welche im beständigen Wechsel von weiten, nun dürr und grösstentheils verbrannt daliegenden Steppenflächen mit Buschwald und einzelnen besonders grossen, weithin sichtbaren Bäumen, den Typus des Landschaftscharakters in diesem Theile Afrikas vergegenwärtigte, und nachdem eine ganze Anzahl zum Theil noch wasserführender Chorbetten überschritten, gelangten wir kurz nach Mittag zu den Hütten Ngolis. Bei Ngoli dehnt sich auf einem Flächenraume von ungefähr einer halben deutschen □Meile lichter Wald von bestandbildenden *Terminalia macroptera*, einem Eichenwalde nicht unähnlich, aus. Wie bereits in früheren Berichten erwähnt, ist das Bestandbilden gewisser Arten im Allgemeinen dem Vegetationscharakter dieser Gegenden fremd, die Buschwälder haben daselbst im nächsten Umkreise des Beobachters wohl immer an 50 verschiedene Baum- und Straucharten aufzuweisen, so gross ist der Wechsel, so mannigfaltig der Reichthum der Waldflora. Die *Terminalia* gehört zu der geringen Anzahl von Bäumen, welche oft als richtige Bestände im Sinne unserer nordischen Heimath vor die Augen des Beschauers treten, sie bevorzugt stets sanft und unmerklich gesenkte Thalmulden, wie man an dem grösseren Humusreichthum des Bodens leicht wahrnimmt, weithin gezogene Niederungen, welche zu trocken für die Entwickelung einer Steppe mit Hochgras, doch in vielen Richtungen von ephemeren Wasserzügen zur Regenzeit (der Calmengürtel erleidet in den bereisten Längen, hier von 3—5° n. Br., entschieden eine Unterbrechung und auch die Zenithstände der Sonne sind nicht massgebend für die Anhäufung der grössten jährlichen Regenmenge) durchrieselt werden, was sich

aus den Pfützen oder hinterbliebenen Spuren derselben, die man hier streifenweise zu überschreiten hat, auch in der Zeit der Winterdürre zu erkennen giebt.

Eine Eigenthümlichkeit des Terminalienwaldes ist auch der Mangel an Unterholz und Buschwerk, da in diesem Gebiete nur wenige holzbildende Gewächse einen ähnlichen nassen Untergrund vertragen, die grosse Mehrzahl der Bäume und Sträucher vielmehr den rothen Felsboden von Raseneisenstein bevorzugt (woher die weiten buschfreien Grasniederungen), lichtet sich ein solcher Wald von selbst, als wäre es künstlich geschehen und nimmt in der That ein völlig nordisches Gepräge an.

Die *Terminalia* gehört zu denjenigen Charakterformen der Landschaft, welche durchweg, im Gegensatze zu den gleichsam nach Belieben den Laubwechsel vollziehenden meisten anderen Bäumen, ihr Laub abwirft, und steht in unseren Wintermonaten völlig blattlos da. Die schwarze tiefrissige Rinde, der mittelhohe Wuchs von 30—40 Fuss, auch die Gestalt der Verzweigung macht sie in diesem Zustande den Schwarzerlen des Nordens sehr ähnlich.

Ich benutzte den Nachmittag, um in dem schönen Walde der Jagd auf Hartebeest's obzuliegen (*Antilope Caama*), welche sich in grosser Menge durch dieses Revier zerstreut blicken liessen. Ihr lederfarbenes Fell stach grell von den schwarzen Baumstämmen ab. Wegen Mangels an Gebüschen war indess das Beschleichen des durch die Nachbarschaft unseres grossen Lagers bereits lebhaft beunruhigten Wildes sehr schwierig, und ich musste mich, wie es oft geschah, nach stundenlangem Abmühen mit einer Anzahl Perlhühnern, einer fast immer dargebotenen, nie ganz unerwünschten Aushülfe für die Küche, begnügen. Bei solchen Jagdexcursionen war ich überdies immer von einer ganzen Schaar Leuten umgeben, welche die Jagd erschwerten und sich doch als unerlässlich herausstellten. Meine 3 Neger trugen die Pflanzenmappen und Gewehre, während von den Trägern sich stets Volontaire stellten, um mir als Wildspürer zu dienen, angefeuert zu dieser Extrastrapaze, theils durch die Aussicht auf einen Löwenantheil an erlegtem Fleisch, theils aus dem richtigen unverhohlenen Jagdeifer, der diesen Menschen angeboren ist.

Botanisch interessant war auch die Häufigkeit, in welcher die wilde *Phönix* (vielleicht die Stammart der Dattelpalme) sich in den Niederungen um Ngoli zeigte.

31. Januar. Einer der ersten beim Aufbruche, nahm ich meinen Platz in der Marschkette dicht hinter dem Fahnenträger der Tête ein, in der Hoffnung auf überraschte Hartebeest aus sicherer Nähe feuern zu können. Sie waren im Terminalienwalde noch eben so häufig, wie am Abend vorher (trotz des nächtlichen Lagerlärms

in ihrer Nähe), standen da hinter den schwarzen Stämmen, äugten und äugten, und bis man aus dem Zuge herausgetreten, um anzulegen, hatten sie auch schon mit einem Satze Kehrtum gemacht und suchten in Zickzacklinien sich hin und herwerfend das Weite.

Eine volle Stunde führte der Weg durch den Wald, dann betrat man eine offene Steppenniederung, die sich zum fliessenden Bache Teh oder Tih, der eine nordwestliche Richtung einschlägt, herunterzieht. Grunzend und mit hochaufgerichtetem Schwanze, sah man zur Seite des Weges einen ansehnlichen Büffeltrupp in unaufhaltsamer Flucht hinstürmen, dem Wasser zu. Diese Thiere benutzen immer ihre alten Fährten, ein Eingeweihter fände es leicht ihnen aufzulauern. Ein ahnsehnlicher schnellfliessender Bach von 20—30′ Breite, war hier der Teh von einem hochstämmigen Uferwalde umstellt, welcher die ersten Anklänge an die eigentliche Niam-Niam-Flora darbietend, d. h. an die Ufer- oder Gallerien-Flora dieses Landes, wie ich sie nenne, im Gegensatze zu dem in der Hauptsache sich stets gleichbleibenden Charakter der Steppenvegetation. Grosse Scitamineen tragen dazu das Wesentlichste bei und eine *Oncoba,* welche ihre staubfadenreichen Blüthen an entlaubtem Holze trägt, findet hier im nördlichsten Vorkommen ihre Verbreitung, die sich bis nach Benguela hin zuziehen scheint.

Leider währte die Rast nur kurze Zeit an diesem interessanten Entrée zur Niam-Niam-Flora, es ging weiter im hohen noch unverbrannten Grase, wo ein Unkundiger kaum den Pfad hätte finden können, da man kaum auf wenige Schritte die nächste Umgebung zu überblicken vermochte.

Weiterhin gelangten wir zu einer kahlen, weitausgedehnten Steinfläche (es ist immer der rothe Raseneisenstein, häufig von jener grosskörnigen Beschaffenheit, welche ihm den Namen Rogenstein ertheilt hat), welche sich in der vom Bache Mongolongbō durchschlängelten Thalsenkung ausbreitet. Derartige rothe Steinflächen sind dem ganzen Gebiete des Gazellenstroms im Süden der weiten, von dem Dinka bewohnten Alluvialniederung am untersten Laufe seiner zahlreichen Tributäre eigen und erscheinen häufig auf stundenweiten Strecken, eben wie eine Tischplatte, kaum Risse darbietend und hin und wieder in muldenförmigen Senkungen und ausgewitterten Löchern kleine Regentümpel enthaltend, welche stets mit einer höchst interessanten periodischen Wasservegetation bedacht zu sein pflegen.

Wir lagerten unmittelbar am Wasser, unter schönen hohen, von lustigem Affenvolke belebten Bäumen und da wir bereits vor Mittag den Platz erreicht hatten, blieb mir Zeit genug übrig, um einen weiteren Ausflug zu machen. Meilenweit im Umkreise war die Gegend unbewohnt und die freie, ungefesselte Wildniss kam hier

zur vollen Geltung. Nirgends zeigten sich die sonst aller Orten anzutreffenden Zeugen ehemaliger Bodencultur, bestehend in allverbreiteten Ackerunkräutern; nur Buschwald und Steppe, dann wieder nackte Steinflächen und Hügelzüge, welche eine Thalniederung in unbestimmten Umrissen umschlossen, zeigten sich den Blicken, dazwischen in dunkeler Schlangenlinie der baumbestandene tief beschattete Mongolongbö.

Der interimistische Aufführer Achmed hatte zwar versprochen, gleich nach Mittag aufzubrechen, er gab aber an, dass vor uns kein Wasserplatz für die nächste Nacht zu erreichen wäre. Das widersprach den Angaben der Meisten, welche den Weg kannten, und wurde auch am folgenden Tage durch den Augenschein widerrufen; Achmed indess bestand auf seiner Behauptung und stellte sogar, charakteristisch genug für den Nubier, es Jedermann frei ihn einen Lügner zu nennen, wenn das Gegentheil bewiesen werden könnte. Derartige Streitigkeiten, welche von einem beunruhigenden Grade von Unzuverlässigkeit zeugten, wiederholten sich alltäglich.

Nach Sonnenuntergang mussten plötzlich Vorkehrungen zum Schutze des Gepäcks gegen ein heraufziehendes Wetter getroffen werden. Das Gewitter zog indess über unsere Häupter dahin und sandte nur wenige schwere Tropfen auf uns hernieder. Dies war der erste Regentag seit Ende der letzten Regenzeit im November. Ich schützte mein Gepäck durch Unterlagen von Holz und Steinen und breitete über dasselbe grosse Decken von wasserdichtem Koeper, so oft zum Aufschlagen des Zeltes die Zeit nicht reichte.

1. Februar. Bereits eine Stunde vor Sonnenaufgang hatten die Letzten in unserem Zuge den Lagerplatz verlassen. Zwischen unregelmässigen Hügeleinschnitten stiegen wir in der Dunkelheit stark an, und als es hell wurde, befanden wir uns auf einer 500 Fuss über dem Thale des Mongolongbö erhobenen Höhe (nichts als gehobene Bänke von Raseneisenstein), welche uns eine in diesen Ländern ganz ungewöhnliche Fernsicht auf die Landschaft im Süden eröffnete. Die vom Erhebungsrücken, der in ost-westlicher Richtung verlief, emporsteigenden Kuppen zur Linken und Rechten unseres Uebergangs wurden Mbäla und Ngiä von unseren Führern genannt. Von der Höhe blickte man nach Süden zunächst auf eine mehrere Meilen im Durchschnitt wachsende dichtbewaldete Senkung, und in weiter Ferne erhoben sich in zwei Terrassen von verschiedenen Farbentönen umflossene gleichfalls von Ost nach West gerichtete Höhenzüge, oder vielmehr Landstufen. Die hintersten dunkelblauen Streifen in S. S. W. wurden mir als die Gegend bei Nganje, dem Wohnsitz des ersten Niam-Niam-Fürsten, den wir zu besuchen hatten, gezeigt. Dazwischen vor uns in der Tiefe dehnte sich die Niederung des Lehssi aus, der weiter unterhalb im Bongolande

Doggor genannt wird, und von dieser durch einen kleineren Hügelrücken geschieden, die fruchtbare und breite Thalsenkung des oberen Tondj-Flusses, hier Ibba (bei den Bongo bah) genannt.

Indem wir nun abwärts schritten, gelangten wir zum Mab, welcher viele grosse Wasserlachen von beträchtlicher Breite in seinem hier mehr verflachten Bette enthielt. Das war das Wasser, welches Achmed Lügen strafte. Nun zogen wir auf welligem Terrain durch den Wald, einen auf weite Strecke ununterbrochenen Bestand von *Humboldtia*. Dieser Baum erreicht eine Höhe von durchschnittlich 40 Fuss und ist durch die Grösse seiner gefiederten Blätter und colossale Hülsen, die von seinen Zweigen in Büscheln herabhängen, ausgezeichnet. Namentlich zur Zeit der Winterdürre, da das Gras am Boden noch verdorrt oder durch den Brand völlig verschwunden ist, gewähren die als Unterholz sprossenden Triebe derselben Art eine prachtvolle Zierde des Waldes. Die Färbung der jungen Blätter durchläuft vom hellen Moosgrün bis zum intensivesten Purpur alle Nuancen, die einzelnen Blättchen können bis nahezu zwei Fuss Länge erreichen. Die Grosslaubigkeit ist ein Hauptcharakter der Waldbestände und Buschwaldungen in diesem Gebiete, welche sich auf gesenktem Felsterrain stets am üppigsten entwickeln, in der Tiefe der Niederungen aber stets von einförmigen Steppenstrichen verdrängt werden.

Hier im Humboldtia-Walde, welcher den Pfad stets mit einem lichten angenehmen Halbschatten umgiebt, wucherte als niedere Staude der einzige mir auf meiner Reize zu Gesicht gekommene Repräsentant aus der in Afrika seltenen Familie der Dillenineeen; es war eine *Acrotrema* mit kirschgrossen Steinbeeren. Ich fand sie nur noch einmal in dem benachbarten Distrikte bei Nganjés Dorf.

Von neuem ansteigend, liessen wir zur Linken eine jener häufigen Gneiskuppen liegen, welche in diesem Theile von Afrika mit allen Anzeichen einer durch den Einfluss der Witterung in undenklichen Zeiträumen vorgeschrittenen Zerstörung nur noch als inselartige Reste ehemaliger Gebirgserhebungen aus der alles überziehenden sehr mächtigen Decke von Raseneisenstein über der Erdoberfläche zerstreut liegen. Hier bildete diese Gneisinsel noch eine etwa 200 Fuss hohe sphärisch gewölbte, compacte Kuppe, wie ich deren auf meinen Wanderzügen einige 30 in sehr verschiedenen Gebieten angetroffen habe. Eine Gruppe von Hartebeesten stand auf der Höhe majestätisch aufmarschirt und richtete, weit das Land überschauend, ihre Aufmerksamkeit mit sichtbarer Spannung auf den Ameisenzug unserer Karavane, welcher sich ½ Stunde von ihnen entfernt, durch die Büsche schlängelte. Um Mittag hatten wir den Lehssi erreicht und lagerten auf tischebenen glatten Platten von Gneis, welche das Hochwasser bespülte. Der Wasserzug war in

dieser Jahreszeit offenbar nur noch ein unterirdischer, indess hatten sich mehrere hundert Schritt lange, an vielen Stellen 40—50 Fuss breite Wasserlachen erhalten, welche von mannigfaltigem Buschwerk beschattet, eine so auffallende Menge von Fischen beherbergten, dass ich vermittelst Schrotschüssen mir eine beträchtliche Anzahl derselben, es waren kleine Barben, zu verschaffen wusste. Fische gehören hier zu Lande, wo man durch die Lage der Ackerländereien stets mehr oder minder entfernt von der Flussniederung zu wohnen gezwungen ist und bei der Schwierigkeit, welche der Transport eines Fanges in heissen Gegenden darbietet, immer zu den seltenen Leckerbissen der auf einen höchst einförmigen Wechsel von Nahrungsmitteln angewiesenen Kost.

Einige prachtvolle *Afzelia*-Bäume, welche am Lehssi standen, vermehrten die Annehmlichkeit dieses mit vortrefflichem klaren Wasser (was bei solchen stehenden Gewässern selten der Fall ist) versehenen Lagerplatzes. Die Gneisplatten boten saubere Schlafstätten und Tische. In den tiefschattigen Ufergebüschen verbreitete der von hier an südwärts an fast allen Bächen angetroffene *Hexalobus* einen intensiven Vanilleduft. Diese neue Anonacee gehört zu den Charaktergewächsen der Flora. Die fingerlangen Blumenblätter gleichen an Farbe und Aussehen Stücken von Bandwurm, man könnte sie *Teniopetalum* nennen, wäre dieser Name nicht bereits vergeben.

2. Februar. Ich marschirte hinter der Karavane, begleitet vom Anführer Achmed und wenigen Nachzüglern von den Trägern. Man passirte zwei kleine Chors, tiefe mit Gebüschen behangene Erdrisse ohne Wasser. Ein Mittu-Träger lag bereits marschunfähig da, seine Last hatten Andere genommen. Es war ein dürrer, schwindsüchtiger Bursche, theilnahmlos am Boden ausgestreckt, als läge er in den letzten Zügen. Als Träger hätte er nicht mehr viel nutzen können, so wurde er nach wenigen vergeblichen Aufmunterungen seinem Schicksal überlassen. In einem starken Tagemarsch hätte er nach Osten zu seine Heimath von hier aus zu erreichen vermocht, falls anders es die Löwen des Waldes erlaubten, die für hülfslose verlassene Menschen stets eine merkwürdig feine Witterung besitzen. Während die Leute in meiner Begleitung darüber stritten, ob der Mann sich verstelle und nach unserem Abzuge flink wie ein Hase entweichen wollte, oder ob es wirklich mit ihm an diesen Platze zu Ende gehen sollte, ging Achmeds Urtheil dahin: jedenfalls, sagte er, würde er es eine Tagereise weiter nie riskirt haben, allein sich vom Zuge zu trennen, aus Furcht in den Kochtopf der Niam-Niam zu wandern. Das Gespräch wendete sich in Folge dessen sofort auf den von mir noch immer bezweifelten Cannibalismus der Niam-Niam.

Piaggia hat doch ein Jahr unter ihnen ausgehalten ohne ein

Beispiel davon aus eigener Anschauung zu erleben, sagte ich. Ja, hiess es, der war nur im Tombo-Gebiet, dort sind die Niam-Niam nicht so schlimm, aber warte nur noch etwas, nach einigen Tagen wirst Du selbst dich davon überzeugen. Achmed ging noch weiter und schwur hoch und theuer, dass Gräber, in welchen unterwegs verstorbene Bongoträger verscharrt worden waren, von ihm auf der Rückreise als in der Zwischenzeit von Menschenhänden geöffnet, constatirt wurden.

Ich wandte ein, seine Aussage verdiene keinen Glauben, denn erst gestern hatte er sich selbst zum Lügner gestempelt. Unmöglich, rief er, konnten es Thiere gewesen sein, welche die Gräber öffneten, das habe ich gesehen; Steine haben sie abgehoben, um die Leichname zu verspeisen. Ja, fuhr Achmed fort, faules Fleisch, ganz stinkendes, sogar von gefallenem Vieh, verzehren die Niam-Niam, ich habe es selbst gesehen, dabei machte er Grimassen, welche, einen grässlichen Ekel verriethen und ihm wirklich vom Herzen zu kommen schienen. Der arme Achmed, er steht noch heute lebhaft vor mir, wie er auf den Steinen hockend aufs lebhafteste mit den Händen gestikulirte und sein „wahrlich, wahrlich ich sage euch" ausrief — an ihm selbst sollte sich die Thatsache vollziehen, er fiel einer der Ersten, wenige Wochen später bei einem Ueberfalle der Niam-Niam und seine Leiche blieb nicht auf dem Wahlplatze zurück.

Wir marschirten nun durch Wildnisse, welche vom Steppenbrande verschont geblieben waren und dadurch unsern Marsch erschwerten. Es giebt hier Grashalme von rohrartiger Festigkeit, welche, so oft sie über den engen Spalt, den der Pfad in der Steppe darstellt, gefallen und von den Vorausgehenden zertreten sind, unangenehme Hindernisse bereiten. Die am vergangenen Tage überschrittene Hügelkette bildet gegenwärtig die Grenze des Jagdreviers der Bongo und Niam-Niam, indess fehlte es nicht an Anzeichen, dass das Land bis zu ihrem Fusse noch vor wenigen Jahren von Niam-Niam bewohnt gewesen, jetzt stösst man erst am andern Ufer des Ibba auf die ersten alten Distrikte dieses Volkes. Bei Fortsetzung des Weges gewahrte man wiederholt die halbverbrannten Pfosten ihrer Hütten, und im Grase lagen noch Reste der grossen 4 Fuss langen Holzpauken, welche aus einem Baumstamme geschnitzt und auf 4 Füsse gestellt bei keinem Niam-Niam Dorfe fehlen.

Gegen Mittag hatten wir den Fluss Ibba oder Tondj erreicht. Er war hier wenig über 100 Fuss breit aber nur 3 Fuss tief, so dass das Durchwaten keine Schwierigkeit verursachte. Das Wasser bewegte sich mit einer Geschwindigkeit von 60 Fuss in der Minute. Viele Gneisblöcke lagen im Flussbette zerstreut, welches hier von allmählich gehobenen Ufern eingeschlossen wird. Nachdem ich am

südlichen (die Richtung war hier O-W.) Ufer, wo sehr tiefes Wasser, unter weit überhangenden Bäumen ein erquickendes Bad genommen, begegnete mir die im Verlaufe der Reise sich häufig wiederholende Calamität, eine halbe Stunde völlig erst auf meine Kleider warten zu müssen, welche aus Irrthum von einem meiner Diener in der Richtung der Karavane weiter vorausgetragen worden waren. Bei solcher Gelegenheit kann man sich natürlich nicht den Strahlen der Sonne aussetzen, und die empfindliche Haut des Europäers geräth alsdann in einen Zustand von Erstarrung, bei einer Temperatur, welche bei uns grosse Wärme genannt werden würde, ich will sagen mindestens 25 bis 26° C. im Schatten, die gewöhnliche Mittags-Temperatur in diesem Gebiete, d. h. an gut beschatteten, aber dem Winde völlig zugänglichen Lokalitäten. In den Hütten ist das Minimum zur Mittagszeit 28° C., allerdings während eines grossen Theils des Jahres zugleich das Maximum, das beobachtet werden kann.

Hier am südlichen Ufer dehnten sich die ersten, jetzt brachliegenden Culturen der Niam-Niam aus, dann steigt das Land auf kurzer Strecke plötzlich mehrere hundert Fuss an. Hier wird noch allgemein *Sorghum vulgare (Sirch* der Südtiroler*)* gebaut, weiter ins Land hinein wird diese Getreideart von *Eleusine* verdrängt.

Wir waren jetzt im Gebiete des dem Abu Ssamat befreundeten selbständigen und ziemlich landreichen Häuptlinges Nganje, dessen ungeachtet hatten die Bewohner der ersten Meilen, auf welche wir ½ Marschstunde vom Flusse stiessen, ihre Wohnungen sämmtlich geräumt; der Distriktschef daselbst hiess Penio. Das war der Brauch in allen denjenigen Gegenden, wo das Fürchten mehr auf Seiten der Eingeborenen als der Fremden erschien, und mochte für beide Theile auch bequemer sein. Die Insassen sitzen in solchem Falle mit Weib und Kind, mit Hunden und Hühnern, mit ihrer Guitarre, Töpfen, Körben und allem Wirthschaftsgeräth in dem dichtesten Theilen der vom Feuer verschonten, für die Elephantenjagd aufgesparten Steppe, sicher geborgen in nur Vögeln der Luft sichtbaren Schlupfwinkeln. Nur selten werden sie an solchen Stellen durch die Geschwätzigkeit ihrer Hühner verrathen.

Einige verausgesandte Soldaten Mohammeds stiessen hier zu uns, Grüsse vom Nganje bringend, dessen Wohnsitz wir erst morgen erreichen sollten. Wir hatten es uns bequem gemacht, als bereits Penīo, der Behnki (sprich französich: *bainqui)* Distriktschef oder Unterhäuptling des Nganje sich einfand, Sirchvorräthe für die Träger und einige Hühner zum Geschenk für mich mit sich führend; ihm folgte zugleich eine Anzahl Männer, deren Erscheinung mir, obgleich ich deren bereits einige 20 in Scabbi früher gesehen, hier in ihrer Heimath ein besonders wildes und kriegerisches Aussehen verriethen.

Mit ihrem schwarzen Pudelhaar und den bizarren Flechten und Zöpfen am Kopfe, boten sie mir einen unendlich neuen und fremdartigen Anblick dar. Unter den Hunderten von Bongo und Mittu, denen sich noch die als Viehtreiber dienenden Dinka hinzugesellten, stachen sie hervor wie Wesen nicht von dieser Erde; das waren echte, unverfälschte Niam-Niam, weder beschnitten noch geschoren wie in Chartum oder in den Seriben, wo andere Reisende vor mir deren viele gesehen, hier so recht dazu angethan, an ihrem Anblick alle Vorstellungen von Wildheit zu knüpfen, welche die reiche Einbildungskraft des Arabers hervorgerufen, ein Volk von ausserordentlich ausgeprägter Nationalität, und das will in Afrika und unter Afrikanern wirklich viel sagen.

3. Februar. Der Marsch am folgenden Tage führte uns durch wellenförmiges Land mit zahlreichen tief eingeschnittenen Defiléen, welche zum Flusse herabliefen, in starkem Ansteigen drei Stunden bis zum Sitze Nganjes. Ab und zu wurden jetzt brachliegende Culturstreifen gekreuzt. Aus dem vom ersten Regen und dem des vergangenen Abends (der zweite der Saison) erweichten Boden, sprosste bereits eine Fülle solcher Gewächse, welche vor dem Laube ihre Blüthen entwickeln. Nirgends habe ich eine derartige Stärke und Dichtigkeit der Grasvegetation angetroffen als in dieser Gegend; selbst als ich im Juni, mitten in der Regenzeit, bereits wochenlang im Hochgrase der südlichen Regionen gewandert war, musste ich zu dieser Stelle zurückgekehrt von Neuem staunen über derartige Ueppigkeit. Jetzt standen die dürren Grashalme, unsern Röhrichten an Flussufern vergleichbar an Höhe und Dichtigkeit, absichtlich von den Eingeborenen geschont da, d. h. geschützt gegen den Steppenbrand, der Elephantenjagd halber. Je nachdem sich die Gelegenheit darbietet, Elephantenheerden hineintreiben zu können, werden hier die Steppen stückweise in Brand gesteckt. Das stärkste dieser bestandbildenden Gräser ist ein *Panicum*, welches die Niam-Niam *Popukki* nennen. Die Halme erreichen eine Höhe von 15 Fuss und verholzen zu fingerdickem Rohr. Im Querschnitt sind sie nicht rund, sondern zusammengedrückt oval, ihre Farbe ist ein glänzendes Goldgelb. Sie sind im unteren Theile nicht hohl wie Rohr, sondern durchweg compact, und als ich dieselben zu Pfeifenrohren benutzte, musste ich sie erst durchbohren. Die Niam-Niam bereiten aus *Popukki* vortreffliche Thüren, auch dicke Matten in Gestalt von Rouleaux zu Schlafstätten auf dem Boden dienend.

In derartigen Grashorsten bringt das Feuer unvermeidlichen Tod den Elephanten. In grossartigem Massstabe wird alsdann die Treibjagd betrieben. Tausende von Jägern und Treibern versammeln die von Weiler zu Weiler durch den ganzen Distrikt sich verbreitenden Jagdsignale auf grossen Holzpauken. Jeder waffenfähige Mann ist

da Jäger, wie auch ein Jeder in den Krieg ziehen muss. Kein Entweichen rettet das Wild; überall vermittelst Feuerbrände zurückgetrieben, schaaren sich schliesslich die Alten um die Jungen, bedecken sie mit Gras, pumpen Wasser aus ihren Rüsseln auf dasselbe so lange es gehen will, um sie zu retten, bis sie betäubt von Rauch, oder ohnmächtig von Hitze und Brandwunden, ihrem Schicksal erliegen, das ihnen der undankbare Mensch bereitet. Mit Lanzenstichen giebt man den armen Thieren den Rest, viele, wie man an dem erhandelten Elfenbein nur gar zu häufig wahrzunehmen Gelegenheit hat, müssen buchstäblich durch Feuer den Tod erleiden. Es ist ein Vertilgungskrieg, in welchem Alte und Junge, Männchen und Weibchen vernichtet werden, damit wir nun aus ihren Zähnen Stockgriffe, Billardkugeln, Klaviertasten und dergleichen herstellen können. Kein Wunder daher, wenn das edle Thier, das der Mensch sich nutzbar machen könnte, noch bei unseren Lebzeiten einmal in die Kathegorie des Dagewesenen, wie Urochs, Seekuh und Dronte verfällt.

Es war ein sehr anstrengender Marsch im hohen Grase. Auf engem Pfade stiess man beständig mit den Füssen an die festen Halme, oder musste über die vertretenen hinwegstolpern. Mittags waren wir bei dem Weiler des Häuptlings und seiner Mbanga, wie man den Wohnsitz desselben in der Sprache des Landes nennt.

Sofort war ich von den Eingeborenen umlagert, welche in hellen Haufen herbeigeströmt kamen, um den weissen Mann zu sehen, von welchem sie bereits öfters gehört hatten. Hier zeigten sich mir die Niam-Niam zum ersten Male in ihrem vollen Staate, mit Fellen umhängt und geschürzt, wie es sich ziemt für ein Volk, unter dessen Beschäftigungen die Jagd eine so hervorragende Rolle einnimmt, mit Strohhüten voller Federn und mit Kaurimuscheln geziert, keck auf die hoch aufgeputzte Haartour gesteckt, vermittelst langer Nadeln von Eisen und Kupfer, die chocoladenbraune Haut mit dem schwarzen Safte des *Blippo* (*Gardenia sp.*) in Tigermustern bekleckst.

Die Leute begafften mich, der ich unter einem als Sonnendach ausgespannten Tuche einstweilen rastete, so unverwandten Blicks, dass ich mehrere derselben sogleich mit grosser Bequemlichkeit skizziren konnte.

Als die Sonne sank, stattete ich dem Fürsten einen Besuch ab. Der Wohnsitz des Nganje bestand aus einer geringfügigen Anzahl von grösseren und kleineren Hütten, welche er mit seiner Leibwache und den Frauen und Kindern seiner Intimität bewohnte. Von Weitem erkennt man die Mbanga eines Fürsten bereits an den vielen Schildern, welche an Bäumen oder an Pfählen aufgehängt sind; dabei hält eine auserlesene Schaar Männer in vollem Waffenschmucke

Wache, Tag und Nacht den Befehlen des Gebieters gewärtig, da hier zu Lande Kriegszüge, Ueberfälle, Handstreiche zur Ermordung des Fürsten an der Tagesordnung sind, dann wieder Jagdavisos von grosser Bedeutung, wie z. B. bei der Entdeckung einer ganzen Elephantenheerde in der Nachbarschaft, wozu die nöthigen Signale zu geben sind, um alle Männer schleunigst zu versammeln, ein Staatgeschäft ersten Ranges, wo es sich um den Erwerb von vielen Centnern Elfenbein und etwa 100,000 Pfund Fleisch handeln kann.

Im freien Hofraum, zwischen den Hütten, steht die Signalpauke, welche in Gestalt eines grossen vierfüssigen Kastens ganz aus einem Stück gehauen, innen gleichmässig ausgehöhlt ist und an der Oberfläche einen etwa handbreiten Längsspalt hat, welcher als Schallloch dient. Die Wände zu beiden Seiten des Spalts sind von ungleicher Dicke. Dadurch erzielt man beim Anschlagen mit einem Holzklöppel zweierlei Töne, deren taktmässiger Wechsel drei verschiedene Signale zulässt: 1) Versammlung zum Fest und zur Berathung, 2) Aufgebot zur Jagd, 3) allgemeiner Alarm zum Kriege.

Die bei der Mbanga aufgehängten Schilde gewähren mit dem blankgeschliffenen Trumbasch (einem Wurfeisen mit 3 grossen Zacken), der auf der Innenseite an der Handhabe des Schildes vermittelst eines grossen eisernen Knopfes festgehalten wird, und dem fürstlichen Leopardenfell, mit welchem sie ausgeschlagen sind, einen prächtigen Anblick. Die Schilde bestehen aus einem leichten Geflecht von spanischem Rohr *(Calamus)* und sind von länglicher Ovalform, schwach concav gewölbt, $^2/_3$ der Körperlänge deckend. Das Geflecht ist in abwechselnden Mustern schwarzweiss ausgeführt. Die Mitte nimmt gewöhnlich ein grosses Kreuz ein, welche Figur die Niam-Niam auch bei anderen Verzierungen gern anbringen, z. B. bei der Bemalung der Lehmmauern ihrer Wohnhäuser.

Die Bewaffnung des Körpers besteht ausser Schild und Trumbasch hauptsächlich aus Lanzen mit spiessförmigen Spitzen, welche leicht durch ihre abweichende Form von den Lanzen der Nachbarvölker zu unterzcheiden sind. Pfeil und Bogen sind bei allen nördlichen und östlichen Niam-Niam nicht in Gebrauch. Ausserdem trägt jeder Mann im Gürtel ein kleines Dolchmesser, welches in einer ledernen Scheide steckend mit den Messern der Ba-Londa identisch ist und im Allgemeinen ganz in der Art gearbeitet ist wie die Dolche der Bewohner Nubiens, welche um den Oberarm geschnallt werden.

Der Hof des Fürsten war bescheidenster Art, und die Hütte, welche er inne hatte, von den Behausungen der übrigen Sterblichen im Lande kaum zu unterscheiden. Die Hütten sind rund und mit einem weit vorpsringenden Kegeldach versehen, welches hier von auffälliger Höhe und Spitzigkeit erschien, wahrscheinlich um den Regen abzuhalten, auch um den Rauch beim Feuern im Inneren sich besser vertheilen lassen zu

können. Von einem Dutzend Weibern umgeben, welche mit einigen Haussklaven zugleich die Cultur der fürstlichen Domainenfelder besorgen, führte hier Nganje ein anscheinend ruhiges und idyllisches Landleben. Ich fand ihn fast nackt, nur mit einem kleinen Schürzchen versehen auf einer Monbuttu-Bank sitzend, ohne alle Abzeichen und unbewaffnet. Seine ganze Umgebung, mit Ausnahme der 20 bis 30 Bewaffneten, welche die Leibwache im Vorhofe bildeten, entbehrte jeglichen fürstlichen Pomps. Vermittelst meiner beiden Niam-Niam-Dolmetscher führte ich eine lange und eingehende Unterredung mit Nganje, in welcher Letzterer mir alle Details seiner Familie und Staatsverwaltung rückhaltslos auseinandersetzte. Kam ich doch als Freund Abu Ssamat's, der sein friedlicher Nachbar war, eine alljährlich wiederkehrende Quelle der Bereicherung für Nganje an Kupfer, Perlen und Zeugen, wogegen letzterer für ihn den Jahresertrag seiner Elfenbein-Regale aufspeicherte. Weder Neugierde nach meinem Heimathlande noch nach den eigentlichen Zwecken meiner Reise verriethen sich in Nganje's Fragen. Ich hatte in der Folge Gelegenheit dasselbe bei allen eingeborenen Häuptlingen, mit denen ich in Berührung kam, zu beobachten. Man bewillkommnete sich wie überall in Afrika unter Darreichung der Rechte, dabei grüssen die Niam-Niam derart, dass man die Mittelfinger gegenseitig schnalzend von einander abschnellen lässt. Während wir uns unterhielten, wurden meine Begleiter in hübschgeschnitzten Holzschüsseln (alle Niam-Niamgeräthe sind aus dem Block gehauen und stets mit Füssen versehen) mit geröstetem Büffelfleisch bewirthet, denn für mich gab es nichts Geniessbares, was mir hätte vorgesetzt werden können. Sowohl Nganje als auch Uando und Munsa haben bei mir gespeist, ich aber nie bei ihnen. Auch ereignete es sich nur äusserst selten, dass Nubier mit den Eingeborenen zusammen speisen, nicht wegen religiöser Bedenken, sondern aus dem einfachen Grunde, weil es nicht üblich war. Ein kolossaler kugelrunder Thonkrug mit 4 Hälsen, der Niam-Niam-Bier aus Eleusine-Korn regelrecht gebraut enthielt, wurde indess vor mir hingestellt, das liessen sich auch die Nubier stets wohlschmecken, denn in ihrer Heimath giebt es kein Getränk von ähnlicher Vollkommenheit. In zweifelhaften Fällen lässt man indess die Eingeborenen zuerst gehörig vortrinken, da Beispiele von beabsichtigter Vergiftung vorliegen. Ich beschenkte Nganje mit vielen Halsschnüren von granatrothen grossen Glasperlen, wie sie für Indien gemacht werden. Mein Vorrath daran enthielt nur solche Sorten, welche noch nie im Lande gesehen worden waren, da ich die Auswahl meiner Glasperlen nicht zum Einhandeln sondern nur zu Ehrengeschenken bestimmt hatte. Um mir zu gefallen, trug Nganje den imposanten Schmuck, so lange unser Lager an seinem Wohnorte blieb, für gewöhnlich aber, wie andere Häuptlinge, keinerlei fremdländisch erborgten Tand.

Nachts hatten wir etwas Regen, der indess nicht durch unsere für die Nacht improvisirten Strohlauben zu dringen vermochte. Das war der dritte Regentag. So unbedeutend die gefallene Wassermenge (da sie nur wenige Millimeter betrug) auch war, so übte sie doch auf die Vegetation einen wahrhaft electrisirenden Einfluss aus.

4. Febr. Bei Nganje dehnte sich eine sehr ausgebreitete offene und abwechselnd von Steppengras (in meist verbranntem Zustande, die letzten Brände waren in diesen Tagen des neuen Regens halber vollendet worden) und Culturflächen bedeckte Thalsenkung aus, welche ein trockener Chor durchschlängelte. Wir überschritten diesen und stiegen in westlicher Richtung die gegenüberliegende Anhöhe hinauf, über eine Stunde Weges in dieser verkehrten Richtung wandernd. Mit trostlosem Schwarz bedeckten die soeben verbrannten Steppen weite, wellenförmig abwechselnde Bodenflächen. Die Füsse wateten förmlich in Gras-Kohle und Asche, sehr zum Nachtheil meines weissen Costüms und noch mehr zur Beeinträchtigung des mühsam aus Sesamöl, Holzasche und Austernschalen gewonnenen Seifenvorraths. An der Basis der verkohlten Grasbüschel sah man bereits frischgrünende sich wenige Linien über den Erdboden erheben, und stellenweise musste man von einer wahren Blüthenpracht der unmittelbar dem schwarzen Grunde erwachsenen Triebe überrascht sein. Es schien, als hätten diese frühreifen Kinder der Flora nur auf die ersten Regentropfen gewartet, um mit dem Reste seiner Säfte dem Mutterleibe zu entschlüpfen. Zu letzteren gehörte namentlich die *Vigna Kotschyi, Zornia, Crotalaria, Rhynchosia,* und andere Leguminosen, welche durch Farbenanmuth ausgezeichnet waren. Auf den düsteren Eindruck, den zur Zeit noch die Landschaft weit und breit machte, übten diese „wenigen Edlen“ allerdings keinen Einfluss aus; dem bescheidenen Veilchen gleich gewahrte man sie erst, wenn man sich nach der Stelle hin, wo sie wuchsen, gebückt hatte.

Wir machten heute einen Spaziergang von 2¼ Stunden, da Gumba's, (eines behnki des Nganje), Dörfer in kornreichem Districte zu willkommen als Rastplatz benutzt werden konnten, um dieselben gegen das Interesse der hungrigen Träger unnöthigerweise bei Seite liegen zu lassen. Auch die vollen Bierkrüge daselbst übten auf der Nubier Gemüth ihre selten verschmähte Anziehungskraft. Das Ziel, ein kleiner Hügelrücken von kaum 50 Fuss relativer Höhe, winkte gastfrei von weitem, gleich dahinter lagen die viele Stunden im Umkreise messenden Culturflächen des Gumba.

Mittags lagerte ich stets im luftigen Schatten schöner Bäume, an denen es nie und nirgends fehlte. Die Tamarinde, bisher ein Stelldichein aller Wanderzüge, und welche an den einsamen Pfaden von Centralafrika die Rolle unserer Dorfschenken zu spielen scheint, fehlte in diesem Lande, auch weiter hin gen Süden sah ich sie nimmer.

Ebenso hörte der Butterbaum Mungo Parks, der eine so grosse Rolle auf der rothen Erde des Bongo- und Djur-Landes spielt, gänzlich auf; dagegen waren *Parkia*, *Afzelia*, *Vitex*, Feigenbäume, *Khaya* u. s. w. ebenso über das Land zerstreut wie in den nördlichen Gebieten.

Die Gegend war in dem Grade sicher, d. h. die Niam-Niam so sehr um die Freundschaft Abu Ssamat's bekümmert, der gefährlichen, razziaschwangeren Nähe Ssabbi's wegen, dass ich, nur von meinen 2 Niam-Niam-Burschen begleitet, eine Rundtour von mehrenen Stunden Dauer zu machen vermochte. Ich wandte mich zunächst dem Hügel zu, fand ihn aber aus Blöcken von rogenartigem Brauneisenstein gebildet, wie hundert andere, und ausser einer dargebotenen Rundschau ohne alles Interesse.

Bei einem Weiler machten mich meine Begleiter auf ein kostbares Product ihres Landes aufmerksam. Unter einem der von Pfählen getragenen Kornspeicher erblickte man einen grossen Haufen festgestampfter Thonerde. Ein altes Weib klopfte daran mit der Keule ihres Mörsers und es entstand ein Loch, aus welchem sie Knollengewächse von mir unbekannter Art hervorholte. Später erkannte ich darin die *Colocasia*, welche überall bei den Niam-Niam cultivirt wird und in gekochtem Zustande ein ganz vortreffliches Gemüse liefert. Man schützt in der regenlosen Zeit diese Knollen dadurch vor dem Ausdörren, auch gegen Termiten und andere Insecten, dass man den ganzen Vorrath mit einem dicken Mantel von geballtem Thon umhüllt. Will man nun einige Knollen hervorholen, so schlägt man in diese Hülle ein Loch und verschliesst dasselbe mit einer Handvoll frischen Lehms. In der Regenzeit schützt man die Erdfrüchte auf dieselbe Art gegen Nässe und Fäulniss.

Bei einbrechender Dunkelheit belustigte uns im Lager die possierliche Figur eines Sängers, die mit einem immensen Busch von Hahnenfedern auf dem Hute, die beim taktmässigen Schütteln des Hauptes mit den langen Flechten seines Haars zu einem grossen Gewirre zusammenschmolzen, gleich dem Haupte der Medusa erschien. Nsanga nennen die Niam-Niam diese Art Künstler, welche mit ihren Stimmmitteln so haushälterisch verfahren, wie ausgediente Primadonnen; man kann nur in nächster Nähe vernehmen, was sie singen. Ihr Instrument ist die nationale Guitarre, deren feines Geklimper vortrefflich zu dem säuselnden, näselnden Recitativ des Sängers passt. Das Gewerbe des Nsanga scheint indess, ungeachtet der grossen Vorliebe aller Niam-Niam für musikalische Genüsse (im Gegensatze zu den Nachbarvölkern verzichten sie auf lärmende Musik; Pauken und Hörner dienen nur als Signale, bei ihnen hat diese Kunst immer den Charakter eines Liebesgeflüsters) kein sehr geachtetes zu sein, da man mit diesen Namen auch die unsittlich und ehelos lebenden Weiber bezeichnet, die unter keinem Volke fehlen.

Meine nächtliche Ruhe wurde häufig von dem unermüdlichen Geplapper, oft von dem Gesange der Nubier gestört, da diese die Nacht zum Schauplatze ihrer Heiterkeit zu wählen gewohnt sind und, wie Alles an ihnen verkehrt ist, bei Tage dafür schlafsüchtig und träge erscheinen. Manchmal fällt es ihnen ein, mitten in der Nacht Freudenschüsse abzufeuern, so dass durch die Stille der Nacht das Gepfeife der Kugeln saust. Auch die Neger an ihren Feuern schlafen nie ununterbrochen. Unter dem Deckmantel der Nacht bratet sich da Jeder den egoistisch und verheimlicht aufgesparten Bissen; Mancher mag da wohl von Hunger getrieben Dinge verzehren, die er bei Tage vor Anderer Augen bloszulegen sich scheut.

5. Februar. Abermals ein kurzer, angenehmer Spaziergang von nur dreistündiger Dauer, um Bendo, einen Bruder des Nganje, welcher einem seiner besten und bevölkertsten Districte vorgesetzt ist, zu erreichen. Bendo's Weiler dehnen sich über weite Culturstriche am Nordabhange einer etwa 200′ über der Durchschnittshöhe des Landes erhabenen Gneiskuppe, Gumango genannt, aus. Bevor man sie erreicht, hat man einen bedeutenden das ganze Jahr hindurch fliessenden Bach, den Rei zu überschreiten. Seine Breite betrug jetzt, wo er vom Regen noch nicht beeinflusst erschien, 40 Fuss, und die Tiefe war ausreichend, um ein angenehmes Bad im Schatten dichter *Canthium-*, *Pavetta-*, *Oxyanthes-* und anderer *Rubiaceen-*Gebüsche nehmen zu können. Die Ufer sind von hohem Popukki-Gras umstanden, aus welchem das prächtige Strauchwerk der *Nathalia*, mit rosskastanienartigen duftenden Blüthen imposant hervorleuchtet. Zu beiden Seiten des Baches ist die Gegend wohlbebaut, überall nach jeder Richtung hin stösst der Blick auf Weilergruppen, Dörfer in unserem Sinne, d. h. in grösserer Zahl zusammengehäufte Hütten, fehlen im ganzen Niam-Niam-Lande.

Jede Familie wohnt unmittelbar bei und auf den Feldern, die sie bestellt. Die Unsicherheit des Besitzes ist in Centralafrika überall so gross, dass die Menschen sich lieber vielfachen Unannehmlichkeiten aussetzen, wie z. B. Entfernung von Brunnenlöchern, Bächen oder Flüssen, Mangel an Brennholz in der Nähe, Termitenplage etc., als auf eine unablässige Ueberwachung der Früchte ihrer Feldarbeit zu verzichten. Der Feind raubt hier nicht blos, er vernichtet aus Rache und Schadenfreude auch die jungen Saaten, wenn ihm keine Beute zufällt.

Der Rei ergiesst sich in den Ssuēh, so nennen die Niam-Niam den Djurfluss (bei den Bongo und Djur heisst er dagegen Geddi), hier nimmt er an seinem linken Ufer einen beträchtlichen Chor auf, welcher eine von ihm versumpfte Niederung am Fusse des Gumango durchströmt, an deren Rändern sich eine von Pisangpflanzungen umgebene Reihe von Weilern hinzieht. Hier fand ich zum

ersten Male die *Musa Sapientium* in beträchtlicher Menge angebaut; Basis der Volksnahrung wird sie erst jenseit des Nilgebiets im Lande der Monbuttu. Die ausschliessliche Pisangcultur ist eine Eigenthümlichkeit der inneren Aequatorialzone Afrikas, entsprechend dem Calmengürtel (von Uganda zum Gabon). Abu Ssamats Leute und das Ghattas'sche Corps hatten ihr Lager nordöstlich von Gumango in einem Haine von Saua-Bäumen (*Lophira alata*) aufgeschlagen. Dieser Charakter Baum des Niam-Niam-Landes gehört zu den wenigen der Flora, welche ausserhalb des Bereichs der Uferwälder auf mehr trockenem Felsgrunde bestandbildend auftreten. Vereinzelte Bäume dieser Art trifft man selten. Es ist ein prächtiges stolzes Gewächs diese Saua. Grant nennt es das schönste, das ihm auf seiner Reise begegnete. Auf hohem kohlschwarzrindigen Stamme wiegt sich die cylindrische Krone voll rasselnder 1 bis 2 Fuss langer ganz schmaler Blätter von kaum zwei Zoll Breite. Die Färbung des Laubes ist im Jugendzustande purpurroth, später ein intensives Saftgrün, und die lederartigen wie zerknittert erscheinenden streifenförmigen Blätter sind mit einem glänzenden Firniss überstrichen. Die Blüthen sitzen in dichten Massen an den Spitzen der Zweige, sind weiss, den Theeblüthen ähnlich und hauchen den zartesten Rosenduft von sich. Der Saua-Baum ist einer der nütztlichsten Gewächse des Landes durch den Oelreichthum, welchen die haselnussgrosse Frucht enthält und das daraus gewonnene Produkt von durchscheinender Reinheit, ohne Geruch und specifischen Geschmack. Ich zog das Saua-Oel demjenigen der Elais-Palme und des Butterbaumes entschieden vor.

Vormittags botanisirte ich am Rei, Nachmittags am Gumango, dessen Höhe ich erklomm. Diese gleichfalls sphärisch gewölbte, auf weite Strecken massive Gneiskuppe beherbergt mehrere interessante Farrenkräuter. Eine kleine baumartige *Protea* mit behaarten Blättern wächst in der Steppe am Fusse des Gumango und in ihrer Gesellschaft fand ich hier den ersten *Encephalartus*, welcher bisher auf der nördlichen Hemisphäre in Afrika wahrgenommen wurde. Solch' eine Freude gewährt, sobald das flüchtig umherspähende Auge des Sammlers die Umgegend durschweift, eine Ueberraschung, die zu den schönsten Erinnerungen der Reise gehört. Auch *Ensete*, die wilde *Musa* Afrikas, welche die Niam-Niam Boggumboli, d. h. kleine Banane nennen, wächst an diesem Hügel, der mir im Juni auf der Rückreise noch viele der interessantesten Gewächsformen darbot.

Von der Spitze des Gumango aus betrachtet, macht das Land mit seinen verschieden gefärbten Ackerparzellen einen ganz europäischen Eindruck. Es darf hierbei übrigens nicht an umgepflügte Felder gedacht werden, der ganze Bodenbau beschränkt sich auf Ausgäten des Unkrauts und ganz oberflächliche Auflockerung der Erdober-

fläche zur Aussaat der feinkörnigen *Eleusine*, die allerdings mehr Arbeit macht als das in weiten Abständen ausgestreute *Sorghum*.

Alle Weiler der Umgegend waren hier von ihren Bewohnern geräumt worden, unter Zurücklassung vortrefflich gefüllter Kornspeicher. Im Vergleich zur Zahl der Wohnhütten war der vorgefundene Kornvorrath, namentlich wenn man die vorgerückte Jahreszeit (man begann im April mit der neuen Aussaat) berücksichtigt, sehr gross zu nennen. Auf jede einzelne kamen im Durchschnitt drei Speicher, von denen zwei Eleusine-Korn in gewöhnlichem, einer in gemalzten Zustande aufbewahrt enthielten.

Alles zeugte von einer aussergewöhnlichen Fruchtbarkeit des Bodens in dieser Landschaft. Süsse Bataten, Jams und Colocasien fanden sich in Menge aufgehäuft. Die ausgehungerten Bongo und Mittu hausten wie in Feindesland. Die Kornspeicher, aus runden auf Pfosten ruhenden Lehmbauten gebildet, mit einem deckelartig, „*comme une boite à savonnette*“, abhebbaren Kegeldache, der nächsten Umgebung entleerten sich in wenigen Minuten.

Jeder Weiler trug die im ganzen Niam-Niam-Lande beobachtete Anordnung zur Schau. Zwei, höchstens drei Familien wohnen beieinander, d. h. es gehören zu einem Weiler 8 bis 12 Hütten, welche im Kreise um einen Freiplatz errichtet sind, dessen Boden aufs Sauberste gereinigt ist und in dessen Mitte sich ein zum Aufhängen der Jagdtrophäen dienender Pfahl befindet. Da finden sich oft Schädel der seltesten Thiere, prächtige Hörner von Antilopen und Büffeln, aber auch Menschenschädel, gedörrte Arme und Hände. Unmittelbar hinter den Hütten (Wohnhütten zu ebener Erde und Speicher auf Holzpfählen) folgt ein Ring von Rokko-Feigen-Bäumen, welche sich nur in angebautem Zustande finden und deren Rinde einen höher als die schönsten Felle geschätzten Ersatz für gewebte Stoffe zur Bekleidung darbietet. Alsdann folgt eine vollständige Einfriedigung von Paradiesfeigen und in weitem Umkreise Manioc- und Maispflanzungen, schliesslich die Eleusinefelder, bis man zum nächsten Weiler gelangt. Ich zeichnete einige von den Hütten, an welchen von Aussen mit schwarzer und weisser Farbe (Kohle und Hundekoth) Verzierungen angebracht waren, unter denen das Kreuz sich mehrmals wiederholte. Einige der Wohnhütten hatten auch Dächer, welche in zwei Spitzen ausliefen. Lange Stangen krönten die Spitzen der Hütten und Kornkammern, auf welchen eine Anzahl grosser Landschnecken (*Achatina*) der Reihe nach aufgespiesst waren.

Bendo selbst fand sich ein, bekleidet mit einer, dem Geschmack des Rokko-Rindenzeuges vollkommen entsprechenden braunrothen Wollenschürze, die ihm Mohammed geschenkt hatte. Er sah sehr niedergeschlagen aus, sein Land so verwüstet zu sehen, doch was konnte er thun, um dem zu steuern. Uebrigens wurde verspro-

chen, dass Mohammed wenn er käme, ihm den Schaden durch Kupfer und andere Geschenke reichlich decken würde. In der That fanden wir Bendo auf unserem Rückzuge wohlvergnügt in seinem alten Wohnsitze; er gab auch mir vielfache Beweise von freundschaftlicher Gesinnung. Nganje hatte ausser Bendo und Gumba noch 4 Brüder, Imma, Mango, Njongālia und Mbeli, welche als seine Districtsverwalter fungirten und, offenbar in Folge des Bündnisses mit Abu Ssamat, ihm gehorsame Vasallen waren. Der 7te der lebenden Brüder, Mbagāli, bekannter unter dem arabischen Namen Ssurrūr, war dagegen ein Vasall Mohammed Abu Ssamat's, den Letzterer in dem von ihm eroberten grossen Gebiete zwischen Nganje's, Uando's und Mbio's Ländern als Unterhäuptling eingesetzt hatte. Nganje hatte nur zwei als legitim anerkannte Söhne Imbolutīdu und Matindū, der erstere sollte als Erbe seiner Macht functioniren. Nganje's Vater hiess Mūnuba, einer von den 6 Söhnen Japāti's (nicht desjenigen, dessen Gebiet sich im Süden Dar Fertits ausdehnt).

6. Februar. Heute wurde über 6 Stunden marschirt, bis wir an den Ssuēh kamen. Unterhaltung im Kettenmarsche ist schwer. Ich rede überhaupt unterwegs höchst selten, Auskunft über das Land kann man nur an den Haltplätzen erlangen, wo das Abhören Mehrerer erst ein gewisses Mittel mit Sicherheit ziehen lässt, nach dem Grundsatze, dass in Afrika zwei übereinstimmende Angaben erst Wahrscheinlichkeit, drei Gewissheit sind. Meine Blicke sind beständig mit der Pflanzenwelt zu beiden Seiten des Weges beschäftigt, ab und zu zähle ich meine Schrittzahl in der Minute um die Marschgeschwindigkeit abschätzen zu können. Die Leute glauben, ich murmele Gebete.

Ich habe heute einen ernsten Streit mit Abu Ssamat's Soldaten, es war der erste und letzte während meiner ganzen Reise. Ein Sprüchwort sagt: „der Europäer in Indien lernt noch Geduld oder er verliert sie, wenn er sie bereits besessen.“ Letzteres war jetzt bei mir der Fall. Ich wollte nicht dulden, dass ein Nubier seinen ihm vom Behnki Bendo mitgegebenen Träger das Gesicht blutig schlug, blos weil dieser ihm eine gemeine Calabasse (Flaschenkürbis zum Trinken) zerbrochen hatte. Eine rücksichtslose Partheinahme zu Gunsten der Eingeborenen konnte mich bei letzterem wohl nur in guten Ruf bringen, alsdann aber opferte ich ihrer Freundschaft mein gutes Einvernehmen mit den mir doch unentbehrlichen Nubiern. Ich galt immer für einen Vertheidiger und Fürsprecher der Schwarzen. „Bei Dir gilt das Wort eines Negers mehr als die Rede von 10 Muselmännern“ hatte man schon oft unwillig gegen mich geäussert. In der Folge habe ich mich dann auch bei ähnlichen Fällen der Ungerechtigkeit stets neutral verhalten und jede Reibung glücklich

vermieden. Allerdings muss ich hierbei erwähnen, dass ich nie Zeuge von unnützer Grausamkeit und Unmenschlichkeit gewesen bin, wie man nach den Berichten mancher europäischen Reisenden in den oberen Nilgegenden zu glauben geneigt wäre. Der verständige Reisende muss auch wissen mit Gerechtigkeit den Verhältnissen Rechnung zu tragen und mildernde Umstände in Berücksichtigung zu ziehen; das Urtheil in einer grossen Mehrzahl solcher haarsträubenden Berichte ist tendenziös und maasslos übertrieben. Wir Culturvölker selbst sind keineswegs berechtigt, stolz auf unsere Humanität zu sein, wenn wir die traurigen Erfahrungen, welche der Krieg naturgemäss mit sich führt, und wären es auch nur Ausnahmen, vorurtheilsfrei uns vergegenwärtigen.

Das Unglück wollte, dass mir am nämlichen Tage durch Zufall eine Kugel hart am Ohre vorbeipfiff. Bereits in meinen Reisebriefen habe ich auf die Gefahr aufmerksam gemacht, welcher ich mich während der Wanderzüge in Gesellschaft einer grösseren Anzahl nubischer Söldner beständig auszusetzen hatte, indem diese so nachlässig mit ihren Gewehren umgehen. Während meines Aufenthalts in der Meschera des Bachr-el-Ghasal drohte mir von einer hart neben mir einschlagenden Kugel sichtbare Lebensgefahr; heute war dies zum zweiten Male der Fall und einige Tage später bereits zum dritten. Es hatte sich eine Gruppe der Nubier an der Seite des Pfades gelagert, während ich im Kettenzuge vor ihnen vorbeidefilirte. Da hat der Eine das Gewehr seines Nachbarn in Händen, als besehe er es sich, und in demselben Moment als ich 3 Sahritt von ihm vorüberging entlud sich dasselbe. Ich hörte nur den verwunderten Ausruf — „wusste ich, dass es geladen sei“ — dann sprangen vor und hinter mir die Leute erschreckt auseinander, ich selbst aber setzte ruhig, als hätte ich nichts gehört, meinen Weg fort, mich nicht einmal umblickend. Nach den Vorgängen des Tages war mein Benehmen recht geignet, die Bewunderung der Nubier zu erwecken und ich gewann vollends alle Herzen, als ich auch in der Folge absolut über diesen Vorfall schwieg. Man muss die Leute daran gewöhnen, an seinen guten Stern zu glauben.

Der Weg hatte uns anfänglich von Bendo's Sitze zwei Stunden durch Culturland mit zahlreichen Weilern geführt; letzteres lag von Granithügelzügen in weitem Abstande thalartig eingeschlossen, welche sich vom Gumango aus nach Süden und Südosten erstrecken und als Erhebung mit diesem in Verbindung zu stehen scheinen. Namentlich zur Linken des Weges hatten wir einen langen Hügel, nicht höher als der Gumango, liegen. Dann hatten wir bergabsteigend 3 Stunden lang eine Wildniss zu durchwandern und mehrere sumpfige Chors und (zur Regenzeit) Wiesengewässer zu überschrei-

ten, njaljam der Kanori, von denen Barth sagt, sie seien eine der bezeichnendsten Eigenthümlichkeiten dieses (Land zwischen Schari und Binue) Theils von Inner-Afrika. Sie entsprechen im Allgemeinen den in der Mark Luch (aus dem slavischen Wort Luga) genannten Wiesenniederungen mit unterirdischem Wasserabzug. Der vorherrschende Landschaftscharakter blieb die Steppenniederung, ab und zu auf geringen Strecken wechselte sie mit Parkwaldung ab.

Eine Stunde vor dem Flusse passirten wir die Weiler Marra's eines Behnki des Nganje, dessen Gebiet hier seine Südgrenze erreicht gegen eine vom Ssuē durchflossene Grenzwildniss, welche dasselbe vom Gebiete Abu Ssamat's trennt.

Der Ssuē ist der obere Djur-Fluss, nach den Aussagen der Niam-Niam und zwar wird er als der Hauptfluss betrachtet; seine Quellen betrat ich am Berge Baginse, wo er schon als kleiner Bach diesen Namen trägt. Meine Beweise für die Identität von Ssuē und Djur sind ausreichend genug, um sie zur Gewissheit zu stempeln.

1. Allerdings beträgt die Länge des zweifelhaften Stromlaufs zwischen meinen beiden Uebergangsstellen von Marra's Distrikt bis Manjanja an 36 deutsche Meilen, allein meine aufs Genaueste festgestellte Lage der südlichen Bongo-Seriben des Ghattas und Kurschuk Ali, welche dem Djur-Flusse eine gerade von Süd nach Nord gewandte Stromrichtung auf wenigstens 18 deutsche Meilen oberhalb des Ueberganges bei Manjanja ertheilen, verkürzen diese Strecke auf die Hälfte.

2. Bei Märra war der Ssuē bereits ein ausreichend wasserreicher Fluss, um an der Bildung des Djur den Hauptantheil nehmen zu können.

3. Nannten die von mir in Kurkur und Danga befragten Niam-Niam, welche aus den diesen Plätzen am meisten benachbarten Gegenden ihres Heimathlandes kamen, dēn Flussnamen des Djur in ihrer Sprache deutlich Ssuē; ohne je bei Märra gewesen zu sein, wussten sie, dass er aus dem zwischen Nganje's und Uando's Gebieten belegenen Gegenden herkäme.

4. Auf dem Wege, den die das ehemalige Gebiet Tombo's durchstreifenden Elfenbein-Compagnien von Mundo aus einschlagen, wird der Ssuē bei Fombōa überschritten, an einer Stelle, welcher der auf beigegebener Karte eingetragenen Curve entspricht, die der Fluss beschreibt.

5. Alle Handelszüge in Südwesten von Mundo bis zum grossen Flusse Uelle hin überschritten nirgends einen bedeutenden Fluss, welcher neben dem Ssuē als oberer Djur in Concurrenz treten könnte.

6. Der bedeutendste Fluss, welcher ost- und nordwärts strö-

mend auf den Zügen von Dem Bekir (Dar Fertit) nach Süden zu überschritten wurde, ist der Nomatilla oder Nomatina, welcher nach allen Angaben der obere Wau oder Njenam ist, der grösste Nebenfluss des Djur. Von Ssolongo's Sitze, wo der Nomatilla nahe vorbeifliesst, haben Nubier ihn stromabwärts bis ins Bongo- und Djur-Land verfolgt. Andere Nebenflüsse von Bedeutung kann im oberen Laufe der Djur von der linken Seite nicht aufnehmen.

Es gewährt mir grosse Genugthung, wenigstens den Ursprung eines der bedeutendsten Quellflüsse in den oberen Nilregionen ausser Zweifel gestellt und auf einen geographischen Punkt beschränkt zu haben, wie ihn der Baginse-Berg deutlich genug darstellt.

Der Ssuē fliesst bei Märra durch eine Steppenfläche, welche bei der starken Strömung während der vollen Regenzeit und der Tiefe seines Betts wohl nur selten unter Wasser gesetzt werden mag. Jetzt sah man den Fluss mit 18 bis 20 Fuss hohen senkrechten Uferwänden, welche in eine mächtige Ablagerung von Alluvial-Erde eingeschnitten sehr an die Nil-Gef's erinnerten. Die Breite des Bettes zwischen den Uferwänden betrug 40 Fuss, es floss aber das Wasser darin nur 25 Fuss breit und durchweg 4 Fuss tief in einer Geschwindigkeit von 120 Fuss in der Minute, also 200 Cubik-Fuss in der Secunde, während der volle Djur, vor seiner Vereinigung mit dem Wau, in der trockenen Jahreszeit (Ende December) auch nur 1176 Cubikfuss bewegte.

Mitte Juni führte der Ssuē dagegen 1650 Cubikfuss Wasser in der Secunde; der Djur an oben genannter Stelle während der Regenzeit 8800—14800 Cubikfuss.*)

7. Februar. Vor Sonnenaufgang machten wir uns an's Werk des Uebersetzens. Das Bad, welches nach der Hitze und Ermüdung des gestrigen Tages eine vorzügliche Erquickung dargeboten, war heute ein unfreiwilliges, dem beim Durchwaten bis an den Hals die gemüthliche Magenwärme des eben erst genossenen Thees geopfert werden musste.

---

*) Dieser scheinbare Widerspruch im Verhältniss der Wassermenge beider Flüsse während der zwei Jahreszeiten, entspricht dennoch ganz den physicalischen Gesetzen und mithin umsomehr den Zwecken der Beweisführung. Die Drainage des Landes aus Quellen findet in bestimmten Geleisen statt; das sind die grösseren Flüsse, welche in den höchsten Theilen des Landes wurzeln. Der gleichmässig über dasselbe verbreitete Regen fliesst in Abzugscanälen seiner Bestimmung zu; das sind die kleineren, mehr oder minder periodich fliessenden Tributaire. Die grossen sind daher während der Regenzeit in demselben Grade verhältnissmässig unbedeutender als sie im Winter bedeutender sind als die kleinen. Alle Tributaire des Djur, die mir bis zum grossen Wau hinunter, dem der Djur mindestens ½ seines Wassers verdankt, bekannt sind, haben im Winter die allergeringste Bedeutung: es sind auf der rechten Seite der Rei, Lehko und Lengbe; auf der linken der Huūh, Jubbo und Bikkī. Das Wenige, was die kleinen Tributaire in der Winterzeit zu leisten vermögen, geht durch Einsickerung und Verdunstung verloren.

Wir marschirten durch einen reizenden dichten Buschwald der zwar arm an grösseren Bäumen, die sonst abwechselnd mit Steppensträuchern den Parkcharakter, *bowling greens*, darstellen, um so imposanter durch die Fülle und Grösse seines Laubschlages erschien. Es war eine Schüssel Salat, in welcher wir gleich Eiern lagerten, so oft Rast gemacht wurde. Der grosslaubige Buschwald, innerhalb dessen die Steppennatur nur in Gestalt üppigen aber eigentlich blos geduldeten Graswuchses zur Geltung gelangt, herrscht im gesammten Bongo- und Niam-Niam-Lande vor. Baumfreie Flächen bildet hier nur die unzersetze Oberfläche anstehender Felsplatten oder in den Niederungen der sumpfig bewässerte Grund. Das Ackerland, welches nach zweijährigem Brachliegen sich wieder zu dem dichtesten Buschwalde umzugestalten vermag, macht nur periodische Lücken, da die Wurzeln der gerohdeten Sträucher beständig neu sprossen, und überdies alle grossen nutzbringenden Bäume von den Ackerbauern geschont zu werden pflegen. Der liebliche Zauber dieser Landschaften zur Frühjahrszeit, d. h. im April und Mai, spottet jeder Beschreibung.

Gegen Mittag kamen wir an den kleinen Huūh-Fluss, welcher sich einige Stunden abwärts mit dem Ssuē vereinigt, nachdem er eine, soweit das Auge reicht, seiner Stromrichtung folgende breite Steppenniederung durchflossen. Er war jetzt nur ein Bach zu nennen, welcher in flachem, sandigen Bette abwechselnd 35, 25 und 20 Fuss breites, träge hinfliessendes und kaum 1—2 Fuss tiefes Wasser enthielt. In der vollen Regenszeit setzt er bei der niederen Beschaffenheit seines Ufers jedenfalls die ganze Steppe bis zum Beginn des Buschwaldes unter Wasser. Das bezeugten auch die Gewächse, welche seine Ufer bestanden, Bäume und Sträucher, die es vertragen, monatelang von Wasser bespült zu werden. Zu letzteren gehört namentlich ein *Apodytes*, der hier dichtes niederes Buschwerk bildet, an anderen Flussufern dagegen Bäume darstellt, welche zu den grössten und ältesten gehören mögen, welche diese Flora aufzuweisen hat. Der grosse Waufluss ist namentlich durch riesige *Apodytes*-Bäume ausgezeichnet, überhaupt scheint er hier keinem Flusse, zwischen 4 und 7° N. Br. zu fehlen. Die kleinen Blüthen hängen als Trauben in überreicher Fülle an den Zweigen und überdecken das dunkle Lederlaub mit einer dichten weissen Hülle; ihr Geruch ist ganz der unseres Flieders.

Während einer einstündigen Rast, welche mit Theekochen und Zerlegen eines Kala-Bocks (*A. leucotis*), den ich unterwegs aus einem grösseren Trupp geschossen, (der Kala liefert von allen Antilopen-Arten des Gebiets das delicateste Fleisch) verbracht wurde, hatten wir auf der weiten Grasfläche, welche sich gen Osten unseren Blicken eröffnete, das Schauspiel einer in grosser Aufregung

die Niederung überschreitenden Büffelheerde. Eine dunkele dichtgedrängte Masse, wälzte sich die gewiss einige hundert Stück zählende Heerde durch den von ihren Fährten durchfurchten und nur zur Zeit der Dürre in unbeschreiblicher Weise holprig und uneben gemachten Sumpfgrund. Fast bei jedem Durchzuge durch grosse Flussniederungen stiessen wir auf Büffel; von Elephanten sahen wir dagegen überall nur die Fährten, wenn auch oft solche von neuestem Datum, wie die frischen Losungen bewiesen. Jeder betretene Pfad scheint diesen vorsichtigen Thieren im Grunde der Seele verhasst zu sein, nur unter dem Schutze der Dunkelheit kreuzen sie dieselben auf ihren riesigen Nachtmärschen.

Aus der Huüh-Niederung stiegen wir wieder stark an durch einen felsigen Buschwald bis zu dem nahen Bache Atoboru, der versenkt in einer 80′ tiefen Thalschlucht mit wallartig sich abdachenden Wänden, jetzt nur unmerklich und von Sumpfgewächsen überwuchert unter seiner grünenden Decke hinströmte. Die Vegetation im Walde bot mir eine Fülle neuer noch nie gesehener Gewächse.

Die dem Gebiete eigenthümlichen Combretaceen bilden zu dieser Jahreszeit eine prachtvolle Zierde der lichteren Parthieen des Buschwaldes durch die beispiellose Helligkeit des jungen Laubes, welches sich zugleich mit den Blüthen an den neuen Sprossen entwickelt. Dem Maler, welcher eine derartige Waldscene naturgetreu mit dem Grün junger Gerstensaaten darzustellen wagte, würde man bei uns gewiss mit hartnäckigen Zweifeln begegnen. Unter den meist weiss oder hellgelb blühenden Combretum-Arten fand sich hierselbst eine, welche durch scharlachrothe sehr kleinblüthige Blüthen-Trauben ausgezeichnet war; auch die goldglänzenden breitgeflügelten Früchte bilden in Gestalt unzählicher kleiner Dampfschiffräder einen seltsamen Schmuck.

8. Februar. Es war ein nebliger feuchter Morgen, als sich der lange Zug der Caravane formirte. Bereits nach kurzer Strecke gerieth die vorderste Colonne in Stillstand, ein Anzeichen, dass ein Bach ernstere Hindernisse für die Passage bereite. Solche Zwischenfälle, Aufenthalt und Stockungen mussten natürlich von mir stets sorgfältigst gebucht werden, um die absolute Marschdauer genau zu erhalten. Ich versuchte mich zu Seiten des Pfades durch das dürre Gras und die hohen Stauden zu arbeiten, um die Tête zu erreichen, vermochte indess nur soweit einen Vorsprung zu gewinnen, um die ersten Leute hinter der Fahne den Mansilli-Bach passiren zu sehen. In einer grubenartigen tief in das Dunkel hoher und breitastiger Feigenbäume gehüllten Schlucht floss das Wasser reissend gen N.-O., der fast entgegengesetzten Richtung von derjenigen des Huüh, der alle diese von einem Höhenzuge im

Westen herkommenden Bäche vereinigt. Solche Bäche, die zu jeder Jahreszeit eine starke Strömung besitzen, haben auch in der Regel einen festen Gravel-Grund, im Gegensatz zu dem sumpfigen Moder träger Gewässer. Das langweilige Experiment des Ausziehens beschränkt sich in solchen Fällen nur auf Stiefel und Strümpfe, was für einen Niam-Niam-Reisenden schon eine grosse Zeitersparniss ist.

Hier begrüsste mich ein kleines, ganz kleines Stückchen Urwald mit riesigen Feigen-, vulgo Gummibäumen (in der That der *F. elastica* nicht unähnlichen Arten) und als Avantgarde der meiner harrenden grösseren Ueberraschungen das erste Calamus-Dickicht (Rotang, Spanisches Rohr), welches bei Schilderung der Uferwälder des Niam-Niam-Gebiets an erster Stelle genannt zu werden verdient. Es war eine Gallerie im Kleinen, wie sie grossartiger von hier an südwärts bei der Mehrzahl aller kleineren Gewässer platzgreifen; was eine Gallerie in diesem Sinne bedeute, soll später gesagt werden.

Zeitig gelangten wir zu einem zweiten Bache bei den Weilern Kulenscho's, den ersten Ansiedelungen der unter Abu Ssamats unmittelbarer Herrschaft stehenden Niam-Niam. Alle Gebiete der einzelnen Niam-Niam-Häuptlinge sind, wie an den Gränzen verschiedener Völker, durch menschenleere Wildnisse von einander geschieden, offenbar der grösseren Sicherheit wegen, um gegen hinterlistige Ueberfälle besseren Schutz zu gewähren, als ausgestellte Wachen. Wenn man sich gegenseitig misstraut, oder gar zur Zeit offenen Kriegsausbruchs, genügen wenige Wachen, um sofort jede herannahende Gefahr zu signalisiren.

Wie bereits erwähnt hat Mohammed Abu Ssamat einen ehemaligen Lanzknecht (er besitzt deren Viele, die aus dem Niam-Niamlande stammend in seinen Seriben mit dem Dienste der Feuerwaffen vertraut gemacht wurden und eine Hauptstütze seiner Macht gewähren) von fürstlichem Geblüt als Vice-Häuptling in einem Gebiete eingesetzt, das er dem früheren, inzwischen verstorbenen Häuptling, welcher seinen ergiebigen Elfenbein-Handel mit dem Gebiete Uando's durch Kriegsüberfälle hinderte, mit Gewalt abgenommen. Unterstützt durch die beständige Anwesenheit einer 40—50 Flinten betragenden nubischen Streitkraft beherrscht Ssurrur das ziemlich beträchtliche, gutbevölkerte 43—45 deutsche □Meilen umfassende Gebiet. Mohammed und Ssurrur schätzen das Aufgebot aller waffenfähigen Männer in ihrem Gebiete auf 40,000, was wohl ums Doppelte zu hoch gegriffen sein mag, da die durchschnittliche Gesammt-Bevölkerung des Niam-Niam-Landes, wenn ich den Eindruck, welchen die Volksdichtigkeit im Verhältnisse zum Raume menschenleerer Wildniss gewährt, demjenigen Verhältnisse

gegenüberstelle, welches ich im Bongo-Lande als die Frucht eingehender Untersuchungen erzielte, nicht 1000 Seelen auf die Quadratmeile betragen kann. Das einzige Mittel zur Schätzung der Bevölkerungsmenge gaben mir in diesem Lande, da es in demselben an dem Institut der Frohnde zu Trägerdiensten fehlt und die Anzahl der Hütten und Weiler erst bei sorgfältiger Durchmusterung der ganzen Distrikte gewonnen werden könnte, allein die Menge der in den einzelnen Distrikten bei unserem Durchzuge versammelten 1) Neugierigen, 2) die zur Herbeischaffung von Lebensmitteln beorderten Insassen, 3) während des Krieges die an einzelnen Stellen, z. B. am jenseitigen Gesenke einer Thalwand, vor unseren Blicken vorbeidefilirende Streitmacht, welche wahrscheinlich immer die grosse Mehrzahl aller waffenfähigen Mannschaften ausmachte.

Die festen Plätze dieses Gebietes bilden eine grössere Seriba und drei kleinere Pfahlwerke; in dem letztgenannten halten eingeborene Bezirksvorsteher mit wenigen Flinten die Herrschaft aufrecht. Das Verhältniss der Niam-Niam zu ihrem Beherrscher ist hier ein minder knechtisches als bei den Mittu und Bongo. Sie müssen, wenn die Signale erschallen, zu den Kriegs- und Jagdzügen sich prompt versammeln, auch für die Herbeischaffung von Nahrungsmitteln zum Unterhalte der in's Land geführten Söldner und Träger selbst Sorge tragen, Häuser errichten, Holz und Stroh liefern, und was dergleichen Frohnden zu sein pflegen, im Ganzen dieselben wie bei den Bongo, nur dass die Niam-Niam nicht als Last-Träger auf den Zügen verwandt, überhaupt minder bedrückt sind und freundlicher behandelt werden, denn der Unterthanenverstand ist bei ihnen noch jung und will durch Güte gehegt und gepflegt werden, um dermaleinst Erspriesslicheres zu leisten.

Auch die einheimischen völlig unabhängigen Häuptlinge sind nicht im Stande, bei diesem unbeständigen Jägervolke ihre Macht weiter als auf den Oberbefehl und die beliebige Verfügung über alle waffenfähige Mannschaft für Krieg und Jagd auszudehnen. Nur das allgemein gewahrte Elfenbein-Regale und die Hälfte des erbeuteten Fleisches bilden ihr alleiniges Einkommen. Für Lebensmittel haben sie selbst durch Bestellung ihrer Felder Sorge zu tragen.

Ich verbrachte den ganzen Tag auf Streifzügen durch die prachtvollen Walddickichte am Bache bei Kulenscho's Weilern, welche mir zum erstenmale den vollen Zauber dieser von den bisher durchforschten Gebieten der Nilflora so gänzlich verschiedenen Vegetation aufschlossen, und von welcher mir der Mansilli-Bach nur einen Vorgeschmack gegeben. Im VI. Bande dieser Zeitschrift, Seite 234 — 240 ist bereits das Wesentliche über den Charakter der Gallerienflora mitgetheilt und erklärt worden, wie ich nach Piaggia's Vorgange die Uferwaldungen des Niam-Niam-Gebiets genannt habe, im Gegensatze

zu den zwischen ihnen sich ausdehnenden Steppen mit Buschwald und den den letzteren eigenen Vegetationsverhältnissen, wie sie im Bongó- und Djur-Lande wahrgenommen wurden.

Diese Gallerienflora bietet die Mehrzahl der von der Westküste des tropischen Afrika's, vom Gabun und Niger her bekannt gewordenen Pflanzenarten zur Schau, hier überschreitet sie die Grenzen der das Nilgebiet vom Tsadbecken trennenden Wasserscheide und eröffnet dem von Norden her kommenden Reisenden die ungeahnte Pracht der innersten centralafrikanischen Wildnisse. In wunderbarer Einfachheit gliederten sich auf dieser über 26 Breitengrade sich erstreckenden Reise die pflanzengeographischen Gebiete, entsprechend der geographischen Zone und den meteorologischen Verhältnissen der Länder. Zuerst waren es 200 Meilen trostloser Wüste, die der Wanderer zu durchschreiten hatte, dann sah er sie schrittweise übergehen in die weiten, baumlosen aber mit ununterbrochener Grasdecke bekleideten Steppen, aus diesen gelangte er in die lieblichen Regionen des Buschwaldes, wo die Gewächse sich des kummervollen Dornschmucks der Wüste entkleideten und ihn das weiche Laub der Heimath umfing; jetzt erst betrat er dasjenige, was er mit Recht und Fug Urwald nennen konnte, so oft ihn die Erinnerung zurückführte zu seinen Jugendträumen, Urwälder im Sinne Robinson Crusoës und Pauls und Virginies. Auch auf der südlichen Hälfte des afrikanischen Continents ist ein ähnlicher gradueller Wechsel auf Schritt und Tritt zu verfolgen, und die Reisenden, welche in umgekehrter Richtung vom Cap nach den Aequatorgegenden zu vordrangen, betonen dies häufig in ihren Berichten.

Da nun die Natur überall das Princip der Ausgleichung an den Tag legt und die scharf aneinander stossenden Grenzen meidet, in welchen der Mensch sich so wohl gefällt, bietet sie auch hier den Blicken des Forschers einen nur allmähligen Uebergang dar, an ihren Grenzen greifen daher die Gebiete in einander wie die Finger einer gefalteten Hand. Zahlreiche vereinzelte, nur auf kurze Strecken platzgreifende Uferwaldungen, indess mit dem charakteristischen Vegetationstypen der Gallerienflora, finden sich enclavenartig eingestreut in die Buschwaldgebiete der nördlichen Länder, hier bis zum 7° N. Br. vorgeschoben.

Sehr ergiebig war die Perlhuhnjagd am Bache von Kulenscho, da man am Rande der Waldung, wo die Vögel zur Mittagszeit in sicherer Höhe der Bäume rasten, mit Leichtigkeit einen nach dem andern herunterschiesst, hat erst das Auge ihre grauen auf tiefbeschatteten Aesten hockenden Leiber erspäht. Die Gesichtsschärfe der Niam-Niam kam mir hierbei trefflich zu Statten, ich war von dem mich allseitig umwogenden Grün wie mit Blindheit geschlagen. Auch beim frühesten Morgengrauen ist diese Jagd stets lohnend; die Perl-

hühner beginnen ihren Auszug erst nach Sonnenaufgang, selbst dann sind sie zu sehr mit ihres Leibes Aetzung beschäftigt, um des heranschleichenden Jägers zu achten.

Der Leser wundere sich nicht über die häufige Wiederholung; ein Reisender in Afrika wäre ohne Perlhühner übel genug daran, ihnen verdanken seine Küchentöpfe mit seltenen Ausnahmen einen stets sicheren Succurs. Ich habe im Laufe von 5 Jahren wohl an 1000 Stück dieser Vögel geschossen, selten weniger als zwei auf einen Schuss; da man die leichtesten Schrote anwenden kann (No. 12), ist man des Erfolges immer gewiss, so oft man überhaupt zum Schusse gelangt. Man muss nur hoch zielen; das kleinste Schrotkörnchen, welches den langen Hals trifft, bringt das Huhn zum sofortigen Fall. Mit Hunden, sie brauchen durchaus nicht abgerichtet zu sein, ist diese Jagd ein leichter Spass; das Perlhuhn, nicht im Stande auf weite Strecken zu fliegen und stets der Erholung bedürftig, fühlt beim Nahen der Hunde, die unbemerkt im hohen Grase herankommen, seine Unsicherheit und flüchtet sich auf die Zweige des nächsten Baumes. Ich habe auf 30 — 40 Fuss eins nach dem andern herunter geschossen, während meine Hunde den Baumstamm umstanden, dennoch wagte kein einziges von den Hühnern seinen Zufluchtsort zu verlassen.

Nach dem dreitägigen Marsche durch die menschenleere Wildniss musste Kulenscho für grossartige Bewirthung der Caravane sorgen. Für tausend hungrige Magen das Nöthige herbeizuschaffen ist in so schwachbevölkerten Gegenden naturgemäss keine leichte Aufgabe. Abends und Morgens vor Sonnenaufgang ist alsdann allgemeine Fütterung der Träger. Die Vertheilung geschieht gruppenweise und wird von den über die verschiedenen Träger-Abtheilungen stehenden Njere (die Bezirksvorsteher begleiten in der Regel als Anführer die von ihnen gestellten Colonnen) besorgt. Das Korn wird handvollweise wie für Esel und Kamele abgemessen, das Brod, ein zu Grütze verkochter Brei von grob verriebenem ungereinigtem Telebun-Korn (Eleusine) in Klumpen vertheilt, eine elende Kost, welche man bei uns keinem Vieh darreichen würde, und im Vergleich zu welchem Oel-Kuchen und Kleie den Bongo- und Mittu-Trägern als prächtige Delikatessen erscheinen würden. Allerdings mussten sie in den Wildnissen das Korn, welches sie selbst als Proviant mit sich trugen, ungemahlen und ganz gekocht verzehren. Die Eingeborenen trugen die Breimassen in Körben herbei; aus der Menge von grossen Breiklumpen, die sie sorgfältig in grünes Laub verpackt enthielten, konnte man auf die Anzahl der bei der Lieferung betheiligten Familien schliessen.

Besonders appetitlich zubereitete Beiträge waren in Kürbisschalen dargeboten. Die Eingeborenen, welche hier fungirten, zur Hälfte

Knaben und Kinder, bildeten allein schon ein stattliches Corps, die Weiber, welche bei den Niam-Niam sehr zurückhaltend sind und auch sehr zurückgehalten werden von ihren Männern, waren zu Hause geblieben. Zu erwähnen sind noch die Zuspeisen, welche überall da, wo es die Verhältnisse erlauben, zur Stärkung der Träger verlangt werden. Diese Zuspeisen und Saucen, fürchterlich anzuschauen, umlagerten in Hunderten von Kürbisschalen, Töpfen und Näpfen den Berg von Breiklumpen. Sie bestehen, dem Geschmack der Bongo entsprechend, gewöhnlich aus einem Gemisch von thierischen und vegetabilischen Fetten, mit Wasser, Aschensalz und würzigen Blättern. Sesam- und Hyptis-Körner, zu Brei verrieben, bilden die Basis der feineren, Saua- *(Lophira alata)* Oel und Termitenthran die der geringeren Saucen, die pikantesten liefern die aus zerriebenen, zuvor gedörrten, Fischen geformten käseartigen Ballen, welche einen bedeutenden Hautgout besitzen, in Folge des Witterungswechsels. Capsicum oder Cayenne-Pfeffer geniessen weder Bongo noch Niam-Niam, beide betrachten die Schärfe dieses Gewürzes als ein untrügliches Merkmal von giftiger Eigenschaft. Anderes Salz als dasjenige, welches aus der Asche von *Grewia venusta* durch Auslaugen gewonnen wird, ist in diesem Theile von Afrika nirgends zu haben, Kochsalz absolut unbekannt. Fette Suppen verseifen daher beim Einkochen; man stelle sich den Geschmack vor, den sie darbieten müssen. Besonders delicate Speisesaucen erhalten als Zuthat auch gedörrtes Fleisch von Elephanten und Büffeln in zerriebenem Zustande. Fett, vom Fleische der Vierfüssler genommen, ist so gut wie unbekannt, die Wilden sind damit ausnahmslos von der Natur höchst stiefmütterlich bedacht; an den gewöhnlichen Hausthieren anderer Völker mangelt es im Niam-Niam-Lande und das Fett von Hunden und Menschen, wenn nicht ohnedies ein Gräuel für Bongo und Mittu, wäre auch viel zu kostbar und rar um hierbei in Betrag kommen zu können. So beschaffen ist die landesübliche, nichts zu wünschen übriglassende Kost der Eingeborenen. Je nach der Jahreszeit werden auch andere Produkte des Bodenbaus verabfolgt, z. B. Kürbisse der grössten Art, stets aber, denn sie mangeln nirgends das ganze Jahr hindurch, thut man die Kürbisblätter zerstampft zu den Suppen, auch andere Kräuter, die weder schädlich noch von scharfem Geschmack erscheinen, wie *Gynandropsis*, *Gieseckia*, *Sesamopteris*, verschiedene *Hibiscus*-Blätter, die Kelche des *Hibiscus Sabdariffa*, da Gemüse fast nirgends gebaut werden und die angeführten aller Orten auf Culturland anzutreffenden Gewächse dem Zwecke entsprechen, welcher hier in der Oeconomie der Ernährung jedenfalls dieselbe Wichtigkeit beanspruchte, wie auf unseren Tafeln eine Menge der geschätztesten Dinge, d. h. theils um die Sauce zu verdicken, theils um zur Ausfüllung des Magens beizutragen. Manioc, Bataten und grüne Bana-

nen werden erst im weitern Verlaufe der Reise nach Süden zu an die Stelle des Kornbreis und der Bongosaucen treten.

9. Februar. In der frohen Aussicht, heute in gemächlichem Marsche die nicht mehr entlegene Seriba Ssurrur's, unseren vorläufigen Halteplatze für mehrere Tage, erreichen zu können, brach ich erst nach in Ruhe verzehrtem Frühstück und etwas restaurirter Toilette auf, als bereits die letzten Träger den Platz verlassen hatten. Ein reizender Spaziergang stand mir bevor und eine lohnende Tagesausbeute an botanischen Schätzen.

Der Weg führte über 4 kleine Bäche und an verschiedenen einsamen Weilern vorbei ausschliesslich durch einen geschlossenen, hochstämmigen Wald. Nicht ein Park mit Grasflächen und Buschdickichten, mit Bosquets und isolirten Bäumen, nein, nach langer Zeit empfing mich hier wieder der Wald im Sinne der nördlichen Heimath, nur unendlich mannichfaltiger und lieblicher und jedes ernsten, einförmigen Ausdrucks bar. Nördlich und südlich von Abu Ssamat's Seriba dehnt sich, im Gegensatze zu dem Charakter der Landschaft in weiterem Umkreise, eine derartige Waldung aus, viele Quadratmeilen Landes bedeckend, indess nirgends ein bestandartiges Vorwalten einer Baumart zulassend. Unter den Bäumen waren hier die auffälligsten Formen unter folgende Geschlechter vertheilt: *Bauhinia, Anona, Combretum, Ficus, Urostigma, Acacia, Stereospermum, Kigelia. Crossopteryx, Vitex, Spathodea, Sterculia, Lonchostylis, Erythrophloeos, Chrysophyllum, Afzelia,* alle Vegetationstypen von derartiger Mannichfaltigkeit, dass den 30 Arten der häufigsten Bäume und Sträucher 20 verschiedene Classen des Pflanzenreichs entsprachen, eine Auswahl, welche die Baumpflanzungen in unseren botanischen Gärten kaum darzubieten vermögen.

10.—26. Februar.

Die Seriba lag im Winkel zweier ineinander strömenden Bäche. Nabambisso und Boddo waren die Namen dieser von hohen Bäumen und stellenweise von ausserordentlichen Dickichten eingefassten Gewässer. Nahe dabei befand sich die Mbanga Ssurrur's.

Die folgenden Tage verbrachte ich mit sorgfältiger Inspicirung der benachbarten Waldungen; meine Sammlungen schwollen bedeutend an und die Papierballen füllten sich einer nach dem andern. Auch die Zeichenmappe bereicherte sich mit Skizzen, zu welchen die schaarenweise herbeiströmenden Eingeborenen, sie kamen das Wunder meiner Existenz zu schauen, vielfältige Gelegenheit darboten. Meine beiden Niam-Niam-Dolmetscher Giabir und Amber, so waren sie arabisch benamset, glückselig auf heimathlichem Boden, begleiteten mich auf Schritt und Tritt und mit ihrer Hülfe konnte ich auf die leichteste Art mit den Eingeborenen verkehren. Die Gegend war vollkommen sicher, denn auch allein konnte ich mich nach Belieben

in den Dschungeln der Nachbarschaft ergehen. In dieser Beziehung gleicht die Umgebung der Seriba Abu Ssamat's bei den Niam-Niam ganz der Ghattas'schen im Land der Djur.

An den das ganze Jahr hindurch wasserreich hinrieselnden Bächen gab es im tiefen Schatten hochstämmiger und mit Lianenmassen eingeketteter Bäume Plätze, wo das Arrangement der Gewächse jedem Palmenhause hätte vorbildlich sein können. Da, wo das Wasser zum Bedarfe der Niederlassung geholt zu werden pflegte, war eine etwas umfangreiche Lichtung entstanden. Die wilde Dattelpalme (*Phoenix spinosa*, in welcher man mit Recht die Stammmutter der Cultur-Art der gesammten Wüstenregion von Senegambien bis zum Indus betrachten kann) bekleidet hier als niederes Gestrüpp den Rand des Baches, mit den so gut wie undurchdringlichen Calamus-Horsten abwechselnd, dessen doppelte Widerhaken sich in die Haut des Menschen ebenso gefährlich festsetzen wie in seine Kleider, ihm das sprüchwörtliche „Wart ein bischen“ der holländischen Colonisten Südafrikas zurufend. Im nassen Terrain der Bachniederung selbst und vom Wasser durchrieselt dehnen sich die hohen Staudenmassen des *Amomum* als neue Charaktergewächse der Flora aus. Es giebt hier 5 Arten *Amomum* mit weissen, gelben und hochrothen Blüthen, die Früchte sind stets feuerroth und enthalten einen im Geschmack an Citronen erinnernden schleimigen Brei, der die Samen (sogenannte Paradieskörner) umhüllt. Der Reisende findet hier Gelegenheit seinen Durst mit einer kühlenden Limonade zu löschen, das Wasser der Bäche ist stets von spiegelklarer Beschaffenheit. Unter den die Baumstämme mit dicken Festons umgarnenden, sie mit einander eng verschlingenden Lianen spielen *Modecca*, *Smilax* und *Mucuma*, dann auch *Cissus* mit prachtvoll metallisch schimmernden Blättern die Hauptrolle. Der Aschanti-Pfeffer, *Cubeba Clusii*, überdeckt die Stämme mit einem enganliegenden Netzwerk, massenhaft behangen mit feuerrothen Beeren in fingerlangen Trauben. Getrocknet kann man sich derselben sehr wohl an Stelle des schwarzen Pfeffers bedienen, dem sie im Geschmack gleichen. Merkwürdigerweise musste ich die Nubier erst auf diesen Fund aufmerksam machen; obgleich sie bereits häufig in den Niam-Niam-Ländern gereist waren, hatten sie dennoch keine Ahnung davon, dass diese rothen Beeren Pfeffer seien, und meine Entdeckung wurde daher mit einem wahren Enthusiasmus aufgenommen. Die Niam-Niam bedienen sich dieses Pfeffers nur als Medicin, zum Würzen der Speisen dient ihnen der Malaguetta-Pfeffer *(Habzelia)*, von welchem später die Rede sein soll. Der Aschanti-Pfeffer ist einer der auffälligsten und weitverbreitesten Charaktergewächse für die Vegetation in den Urwäldern dieses Gebietes.

Das imposanteste Gebilde des Pflanzenreichs ist hier indess eine *Sterculia* aus der Gruppe der *Cola*, welche *Kokkorokū* genannt

wird. Dieser Baum erreicht 80—90 Fuss Höhe und der cylindrische sich nur allmählich nach der Spitze zu verjüngende Stamm verbreitet sich unten an der Basis plötzlich dermassen, dass etwa 10 Männer erforderlich sind ihn zu umspannen. Dabei läuft er entsprechend der Wurzelrichtung in mehrere Fuss hohe ganz schmale, brettartig seitlich zusammengedrückte Flügel aus. Die herzförmigen Blätter bilden einen lichten Baumschlag und das Laub beginnt erst in solcher Höhe vom Boden, dass ich in der ersten Zeit völlig im Unklaren über seine Gestalt bleiben musste, bis ich endlich Wurzelsprossen auffand, die mir ein Bild des Baumes im kleineren Maassstabe gewährten. Am Boddobache fand ich auch die erste *Anthocleista*. Von dieser Gattung der Loganiaceen beherbergt die Niam-Niam-Flora mehrere Arten. Sie sind durch die immense Grösse ihrer Blätter, welche in äusserst beschränkter Zahl zu einer einzigen Krone (der Stamm ist ungetheilt, astlos) zusammengestellt sind. Man denke sich eine Tabaksstaude 6—10 Mal vergrössert auf 20 Fuss hohem Stamm und vergegenwärtige sich alsdann den Eindruck, welchen dieses vom dichten Blattgewirre umwogte Gewächs auf das Auge des Beschauers hervorbringt; beim Zeichnen eines Landschaftsbildes scheint die *Anthocleista* allen perspectivischen Regeln zu spotten. Nur die echten Urwälder der Aequatorialzone besitzen Gewächsformen von derartiger Auffälligkeit.

Oft und mit vielem Vergnügen weilte ich in Ssurrur's Mbanga, weil sich mir hier stets etwas Neues zur Erweiteruug meiner Landeskenntniss offenbarte. Da traf man stets eine grössere Anzahl von Eingeborenen, welche der Hof des Vicehäuptlings versammelte, auch an Frauen fehlte es nicht, da Ssurrur neben einem aufs Reichste assortirtem Harem über eine grosse Anzahl zu seiner und seiner Frauen Bedienung gehöriger Sklavinnen verfügte. Als Gastfreund Mohammeds, wurden mir hier stets seltene Ehren zu Theil. Die merkwürdigsten Schemel und Bänke (unerschöpflich war Ssurrur's Vorrath an dergleichen Gebilden autochtoner Kunst) bot man mir zum Sitze an, und ich wurde mit den ausgesuchtesten Delicatessen des Landes bewirthet, d. h. meine Dolmetscher und nubischen Diener verzehrten sie, ich befolgte den Grundsatz, ausschliesslich für mich nur allein zu essen. In dem Grade als der vereinsamte Europäer das Maass seiner althergebrachten Sitten und Gewohnheiten durch Zeit und Raum auf ein unendliches Minimum beschränkt sieht, steigert sich auch seine Hartnäckigkeit, mit welcher er in urconservativer Weise an dem Rest seiner Privilegien haftet, stets nur darauf bedacht, das Vorrecht, als ein Wesen höherer Art betrachtet zu werden, nicht aus den Händen zu geben. Mancher, der von Weltschmerz ergriffen, in seinem Missmuthe über die Schattenseiten unserer modernen Cultur sich dem Glauben hingegeben, einem

Reisenden müssten im Verkehr mit Naturvölkern unsere tausend und abertausend Bedürfnisse recht kleinlich erscheinen, mag da wohl denken, sie seien schwach die Bande, welche uns an die gesittete Welt knüpfen, ein Nichts könne sie zerreissen, sobald erst die Natur es vermag zeugen- und schrankenlos ihre Rechte zu fordern; zu ganz gegentheiliger Ansicht führt aber die Erfahrung den einsamen Wanderer. Stets die Gefahr der Verwilderung vor Augen, haften seine Blicke mit einer wahrhaft pietätvollen Liebe an dem Wenigen, was ihm geblieben, und Dinge, welche bei uns als Inbegriff des Trivialen erscheinen, werden dann zu geheiligten Symbolen unserer abendländischen Cultur: Tisch und Stuhl, Messer und Gabel, Bettzeug, Taschentuch und dergleichen.

Die Stellung des Weibes weicht bei den Niam-Niam von den im socialen Leben der meisten heidnischen Negervölker Afrikas befolgten Maximen bedeutend ab. Während Bongo- und Mittufrauen zutraulich sind gegen den Fremden wie die Männer, die der Monbuttu sogar im höchsten Grade zudringlich, neugierig, vorlaut und naseweis sich gebehrden, pflegt das Niam-Niam-Weib jedem Unbekannten mit auffallender Zurückhaltung zu begegnen. So oft mir Weiber auf schmalem Pfade im Walde oder in der Steppe entgegenkamen, sah ich sie stets einen weiten Umweg machen, um in einem Bogen meinen Standort zu umgehen und weiter hinten wieder in den Weg einzulenken. Manchmal sah ich sie sogar abgewandten Gesichts in einiger Entfernung vom Wege aufgestellt, um abzuwarten bis wir vorübergezogen wären. Es hat dies einerseits seinen Grund in der mehr sklavischen Stellung des Niam-Niam-Weibes, andererseits in der offen zur Schau getragenen Eifersucht der Männer. Es ist ein schöner Vorzug der Niam-Niam, dass sie an ihren Weibern mit einer Liebe hangen, welche unter Völkern auf ähnlicher Stufe des Naturzustandes, zumal bei in so hohem Grade kriegerischen und durch den Beruf des Waidwerks verwilderten, beispiellos erscheint. Um ein in Gefangenschaft gerathenes Weib zu befreien, wendet der Mann alle seine Kräfte auf, und im Kampf mit den Nubiern eröffnen sich dem letzteren auf diesem Wege stets die ergiebigsten Elfenbeinquellen.

In meiner Ausnahmestellung war es übrigens für mich ein Leichtes von Ssurrur den Befehl zu erwirken, dass einige seiner Frauen mir behufs Zeichnung sitzen sollten. Dies war eine selten sich darbietende Gunst der Verhältnisse, und die bei dieser Gelegenheit von den vielzöpfigen Schönen an den Tag gelegte Standhaftigkeit trug reichen Gewinn ein für die Zeichenmappe und die Maasstabellen. Ueberhaupt wurden hier an 50 Individuen nach und nach gemessen, von jedem 40 Maasse genommen; eitele, vergebliche Mühe, da mir alle Aufzeichnungen mit so vielen anderen (ich hatte

von den verschiedenen Völkern über 200 Individuen sorgfältig gemessen) durch das Feuer am 2. December desselben Jahres zu Grunde gingen.

Ssurrur sprach geläufig arabisch und konnte mir also Aufschlüsse der manichfachsten Art ertheilen; namentlich geographische Fragen waren an der Tagesordnung, da die Entwirrung des hydrographischen Netzes in dieser verwickelten Parthie des Landes Gegenstand meines beständigen Nachdenkens sein musste. Es stellte sich indess dabei heraus, dass auch das durch Sprache und Sitten so einheitliche Volk der Sandeh eben so wenig Bescheid wusste über die geographischen Verhältnisse in entfernten Landestheilen, wie die meisten anderen Bewohner von Centralafrika. Von einem der grössten Niam-Niamfürsten, von Mofio, kannte man hier, allerdings über 75 deutsche Meilen davon entfernt, nicht einmal den Namen. Wieder bot der Zufall mir die dankenswerthe Gelegenheit, die Umgebung von der Wandellosigkeit meines Glücks zu überzeugen. Solche Fälle muss der Reisende sich wohl zu Nutzen machen.

Eines Tages, als ich an Ssurrur's Seite auf der Monbuttubank sass, brachte eine aus der benachbarten Seriba abgeschossene Kugel zum dritten Male mein Leben in zufälligste und augenscheinlichste Gefahr. Die bereits im Fallen begriffene Kugel schlug hart an meiner Linken, kaum eine Hand breit an meiner Schläfe vorbei ein und fuhr von dem elastischen Schafte der Raphia abprallend, noch mit grosser Gewalt durch das Dach einer benachbarten Hütte. Ich verheimlichte geschickt meinen Schreck. Wo immer Flinten abgeschossen werden (Kugelzieher besitzen die Leute nicht), um sie sicher in schussfähigem Zustande zu erhalten, da kann man sich denken, wie in der Nähe eines solchen nubischen Lagers die Luft schwirrt und saust von den in allen Richtungen sich kreuzenden Geschossen. Es verging auch selten eine Woche ohne den einen oder anderen Unfall. Zum Ueberfluss, bei all dem Aerger, musste ich noch immer mit meinem chirurgischen Rathe herhalten, wenn es sich darum handelte einen Knochen zu bandagiren oder Kugel und Schrote aus dem Fleische herauszuziehen. Gewöhnlich sassen sie in den Beinen und gewöhnlich liess ich sie auch darin sitzen.

Von Jagd war hier nicht viel die Rede, da die Gegend viel zu bevölkert war, und die Niam-Niam viel zu leidenschaftliche Jäger sind, um für den Fremden etwas besseres übrig zu lassen als Perlhühner und Francoline.

Inzwischen war Mohammed Abu Ssamat mit seiner schwarzen Leibwache, meist aus echten Sandeh gebildet und ihm sehr ergeben, aus dem Mittu-Lande angelangt; unsere vereinigten Kräfte rüsteten sich daher zum Aufbruche nach Süden, eine Trennung derselben

aber in dem vom Ghattasschen Agenten und Befehlshaber beabsichtigten Sinne konnte erst statthaben, nachdem wir hinsichtlich Uando's friedlicher Gesinnungen, dessen Gebiet wir bei Fortsetzung unserer Route zu durchziehen hatten, gewiss geworden. Die anfangs vielfacher prahlerischer Drohungen halber befürchteten Feindseligkeiten blieben indess aus, und vorläufig wandte sich alles zum Besten.

25. Februar. Die Vorbereitungen zum Weitermarsche waren beendet und wir brachen mit allen Leuten Abu Ssamat's und des Ghattas zusammen auf, nahe an die Tausend Köpfe, ein endloser Zug, der sich gewöhnlich über mehr als eine deutsche Meile auszudehnen pflegte und wo auf kurzen Tagemärschen die Tête bereits ihre Laub- und Grashütten errichtete, während die Queue noch kaum den letzten Nachtplatz aus den Augen verloren hatte.

Mohammed hatte auch Boten nach Ssabbi zurückgesandt und ich mit dieser Gelegenheit meine bisherige botanische Ausbeute, unter anderm auch zwei Exemplare der merkwürdigen Cycadee in lebendem Zustande mitexpedirt. Gerade dieser Theil meiner Sammlungen hatte mehr von der Witterung zu leiden, (weil er sich selbst überlassen, in einem feuchten Hause mehrere Monate liegen musste), als die mich begleitenden Packete, welche unter meiner beständigen Obhut den hunderterlei Gefahren glücklich entgingen, welche ihnen die unaufhörlichen Bach- und Sumpfpassagen, die Ueberraschungen vom Regen u. s. w. bereiteten.

Von dem mitgenommenen Viehvorrathe war nur noch ein geringer Rest übrig geblieben, überhaupt hatte der Unterhalt der Mannschaften in der Seriba die Vorräthe völlig aufgezehrt; selbst das für Munsa, König der Monbuttu, als Merkwürdigkeit zu importirende Saatkorn von Sorghum war zu Mohammeds grossem Aerger verbraucht worden.

Wir überschritten den Nabambisso und weiterhin zwei kleinere Bäche, machten aber bereits nach zweistündigem Marsche Halt. Hier war nämlich die Westgrenze der dem Abu Ssamat untergebenen Cultur-Distrikte und es sollten aus der Umgegend zu guterletzt noch ausreichende Mengen von Lebensmitteln herbeigeschafft werden.

Die Fütterung der Träger gestaltete sich wiederum zu einem grossartigen durch den Conflux von mehreren hundert Niam-Niam bereicherten Bilde. Berge von Breiklumpen auf Blättern präsentirt und umgeben von einem Kranze lieblich duftender Saucen in hundert und hundert Töpfchen, Schalen, Krügen, Calebassen! Auf der einen Seite die nach ihrer Herkunft aufgestellten Gruppen der Träger, auf der andern geschlossene Haufen grell von ihnen abstechender Niam-Niam; die Nimmersatten mit neidischen Blicken der Fütterung zuschauend. Ich durchschritt mit dem Notizbuche ihre Reihen und

beobachtete an der zur individuellen Unterscheidung angebrachten Tätowirung eine unerschöpfliche Mannichfaltigkeit. Keinem Sandeh fehlt über dem Nabel und etwas unter der Brustgrube eine X-förmige Figur; das ist das nationale Erkennungszeichen, welchem sich noch allenfalls 1, 2—3 kleine von Punkten ausgefüllte Quadrate (Schröpfnarben gleich) an Schläfen, Stirn und Backen zugesellen. Die Einzelnen dagegen unterscheiden sich nach der Anzahl, Form und Stellung von Strichen (immer in der Punktmanier ausgeführte stecknadelkopfgrosse runde Erhabenheiten), welche Figuren und vielerlei Muster auch auf der Brust und an den Oberarmen darstellen.

Die Kleidung bestand bei Allen aus Fellen, welche um die Hüften gehängt in oft grosser Zahl an einem dicken mit Eisen beschlagenen Lendenstricke (Riemen von Büffelleder) befestigt werden. Nie fehlt das Dolchmesser, ihr Ssappe, im Gürtel. Die Scheide desselben ist mit Kupferbändern beschlagen und gewöhnlich von Schweinsleder hergestellt. Die Form der Haartracht, radial von der Stirnmitte verlaufende Flechten, Zöpfe und Toupets an den Schläfen, Haarschnüre, welche mit Ringen, Glasperlen und Kauri-Muscheln beschwert bis zum Nabel herabhängen, variirt in's Unendliche; ebenso mannichfach ist die Form und Art der Haarnadeln. Nach den Abbildungen zu urtheilen, welche Du Chaillu, Griffon und Andere gaben, müssen die Fan am Gabun sehr viel Analoges mit den Niam-Niam in ihrer äusseren Erscheinung darbieten, da sie sich auch in ähnlicher Weise zu frisiren pflegen und ebensolche Cannibalen sind.

Wir überschritten einen dritten Zufluss des Nabambisso, Danna genannt und zogen an einer Gruppe niederer Gneiskuppen vorüber, welche mit interessanten Gewächsen bekleidet erschienen. Hier wucherte in Menge *Selaginella rupestris,* den nackten Felsen mit einem freundlich grünenden Teppich bedeckend. *Aloë abyssinica* überraschte, seit die Berge am rothen Meere verlassen worden, zum ersten Male den Wanderer. Sie gehört der afrikanischen Gebirgsflora an und die Höhe des Landes, welche hier nicht mehr als 2500—2600 Fuss beträgt, genügt ihren Erfordernissen; auch in Nubien beginnt das Gebiet ihrer Verbreitung in wenig bedeutenderer Höhe. Hinter den Gneisfelsen überschritten wir zum zweiten Male den Nabambisso, dann gelangten wir in südlicher Richtung zu einer grösseren Wiesenniederung, welche luchartig von dichten Waldgebüschen umgeben war, in welchen eine niegesehene Pracht der wilden *Phoenix* mit 20′ hohen Stämmen und in beiden Geschlechtern vertreten, sich entfaltete. Ueberirdische Wasserläufe nahm man hier nicht wahr. Diese Wiesenniederung wurde Jabongo genannt, und nach Durchschweifung eines zauberhaft schönen Parkwaldes mit grossen Ficusgebüschen (einer Art mit grösseren

Früchten als die gewöhnlichen essbaren Feigen bei uns zu sein pflegen) und anderem grosslaubigen Holze kamen wir bald zu einem zweiten Luche der Art, Jabo mit Namen.

Hier starb einer der Bongoträger in Folge allzureichlich am vergangenen Tage genossenen Maniocs. Er hatte sich 24 Stunden in einem Zustande völliger Berauschtheit befunden. Ein energisches Brechmittel hatte keine Wirkung mehr. Die Manioc-Knolle ist im Niam-Niam-Lande von ebenso ungleicher Qualität wie in Südamerika*), auch hier giebt es Arten, welche dem Camanioc (süssen M.) entsprechend wie Kartoffeln in Asche gebacken und ohne Weiteres verzehrt werden können. Die meisten Bafraformen (dies ist der Name bei den Niam-Niam) können aber nur nach Entfernung der groben Gefässbündelstränge im Centrum der Knolle, welche die meisten Gifttheile enthalten, unbeschadet genossen werden; sicher unschädlich sind sie, wie in Südamerika, nur nach aufeinanderfolgendem Auswaschen, Auspressen, Kochen und Rösten. Die Untersuchungen am frischen Manioc haben die Gegenwart von vieler Blausäure constatiren lassen; auch die Blätter verrathen zerrieben einen Geruch, der auffallend an bittere Mandeln erinnert. Den Bongo ist das Gewächs völlig fremd, daher thun sie auf solchen Expeditionen sich häufig grossen Schaden durch übermässigen Genuss.

Dieser Bongo und ein zweiter, welcher später durch einen Löwen vom nächtlichen Wachtfeuer weggeholt wurde, waren die einzigen Todten, welche die mich begleitende Abtheilung von Mohammeds Träger-Caravane im Laufe von 6 Monaten aufzuweisen hatte.

War es ein genügender Beweis für die Vorzüglichkeit des Climas, welches dem Menschen gestattet auch unter ungünstigen Ernährungsverhältnissen und bei fortdauernden Strapazen und grossen Anstrengungen und Entbehrungen aller Art sein Leben unbeschadet zu fristen, so sprach diese Thatsache doch auch von guter Behandlung, welche den Trägern seitens Mohammeds zu Theil wurde. In der That schonte er ausserordentlich seine Leute und machte den Soldaten oftmals die ernstesten Vorwürfe, wenn sie aus Mangel an Geduld auf die Träger einhieben. Namentlich der Kornvertheilung unterzog er sich persönlich. Im Unmuthe rief er häufig seinen Soldaten zu, „ihr taugt auch zu nichts, zu nichts seid ihr nütze als um auf die Träger zu hauen und zu schlafen, sonst versteht ihr nichts.“

---

*) Der Manioc *(Manihot utilissima)* scheint sich aus den Congoländern, wo ihn die Portugiesen nachweislich eingeführt haben, bis hierher verbreitet zu haben.

Gegen Mittag waren wir am Use, einem kleinen Nebenflusse des Ssuēh von den Dimensionen des Huuh, aber mit trägerer Strömung. In einer offenen waldlosen und von zahlreichen Büffelheerden (auch auf dem Rückwege war hier die Jagd sehr erfolgreich) belebten Niederung strömte der Use in einem 25 Fuss breiten Bette, jetzt bei kaum 2 Fuss Wassertiefe hin, um nach einem weiten Umwege zu dem Jubbo zu stossen, der ihn vor seiner Vereinigung mit dem Ssuēh aufnimmt. ¾ Stunden südlich vom Use überschritten wir bereits den Jubbo, hier sind beide Flüsse genähert, sie entfernen sich weiter gen Westen zu einem Abstande von mehreren Stunden von einander.

Der Jubbo, jetzt 50 Fuss breit und mit 2—3 Fuss Wassertiefe, schlängelte sich durch eine breite Steppenniederung, welche als das von seinen Gewässern beanspruchte Inundationsgebiet die Bedeutung dieses Flusses während der Regenzeit hinreichend an den Tag legte. Der Jubbo dürfte hinsichtlich seiner Strom-Längenentwickelung mit dem Ssuēh als Quellarmen des Djur in Concurrenz treten dürfen, anders aber würde sich das beiderseitige Verhältniss der Wassermenge zur Regenzeit verhalten; auch steht der Annahme, dass der Ssuēh der richtige Hauptquellfluss sei, die gewichtige Thatsache zur Seite, dass die Eingeborenen ihn mit diesem Namen, welchen in den ehemals Tombo'schen Staaten der vereinigte Djur bei den Niam-Niam de facto führt, bezeichnen, deutlich bis zu seinen ersten Anfängen in den Schluchten am Baginse hindeutend. Die Entwickelung des Ssuēh aus dem gehäuften Zusammentritte einer merkwürdigen Menge von Bächen stempelt ihn zu einem der am meisten charakteristischem Beispiele von Stromquellen, das die Erdbeschreibung aufzuweisen hat.

Nach beendigter Passage des tief eingeschnittenen Jubbo-Bettes stiessen auf der anderen Seite die uns bewillkommnenden Sendboten Nduppo's zur Caravane. Nduppo, ein Bruder Uando's und Distriktschef unter ihm lebte auf sehr gespanntem Fusse mit diesem, von ihm waren zunächst keinerlei Feindseligkeiten zu befürchten, da er vielmehr auf Mohammeds Hülfe und Unterstützung angewiesen erschien. Wir erreichten vor Einbruch der Nacht (26. Februar) Nduppo's Mbanga, so dass ich noch eine kurze Besichtigung der in einer tiefen Thalschlucht angehäuften Waldungen vornehmen konnte, welche sich in der Nähe dieses Platzes ausdehnen und von einem Bache, Nakofo genannt, der fast unsichtbar unter dichtestem Buschwerk seine Mäandrinen bildet, mitten durchflossen ist.

Zum Lager zurückgekehrt, welches inzwischen aus schnell entstandenen Grashütten formirt worden war (denn es drohte gegenwärtig Nachts beständig Regen und Gewittersturm, obgleich es seit dem dritten Regentage am 3. des Monats nur erst zweimal wieder

mit geringer Heftigkeit geregnet hatte und auch hier die Wolken sich zerstreuten) fand ich Nduppo selbst in Mohammeds Gesellschaft und setzte mich zu ihnen, um die Neuigkeiten von Uando, auf deren Mittheilung wir Alle gespannt waren, zu erfahren. Nduppo war dermaassen mit seinem Bruder verfeindet, dass er jeden Tag Gefahr lief von den Kriegsbanden desselben überfallen und ermordet zu werden. Dies war denn auch das nicht ungeahnte Verhängniss, welches ihn wenige Tage nach unserem Abzuge ereilte. Der folgende Tag sollte uns Gewissheit über Krieg oder Frieden bringen, da wir von hier aus zunächst zu einem zweiten Bruder und Behnki des Uando's, welcher aber getreulich zu ihm hielt und gleichfalls Nduppo bedrohte, zu marschiren hatten. Alle waren Söhne des mit so zahlreicher Nachkommenschaft gesegneten Basimbeh, dessen grosse Herrschaft seit wenigen Jahren in 6 kleine Theilfürstenthümer zerfallen und dessen Erbe fortgesetzt ein Zankapfel unter seinen Söhnen war. Basimbeh war einer der 6 Söhne des Japati, welche gegenwärtig die ganze westliche Hälfte des Niam-Niam-Gebiets beherrschen.

Meine Erscheinung war für Nduppo und sein Gefolge ein Gegenstand unerschöpflicher Neugierde; ihr Staunen verrieht sich zumeist in verwunderten Fragen über meine Herkunft, und Exclamationen wurden laut, welche im weiteren Verlaufe der Reise bei fast schablonenhafter Wiederholung von Munde zu Munde getragen meinen Schritten vorauseilten. Wo kommt der Mann her, hiess es, der doch nicht von unserer Art, der mit seinem Ziegenhaar nicht Bewohnern gleicht von dieser Erde? Ist er vom Himmel gefallen, ist es ein Mann vom Monde? Hat Einer seines gleichen je zuvor gesehen? u. s. w. Ich will hier gleich darauf aufmerksam machen, dass bei allen Völkern des Inneren weniger die Lichtheit meiner Hautfarbe Ursache dieses Staunens war (das Gerücht von der Existenz weisser Völker ist natürlich längst in die verborgensten Schlupfwinkel von Centralafrika gedrungen, selbst dahin, wo jede Kunde vom Weltmeer noch gänzlich fehlt), als vielmehr das schlichte Haupthaar, welches ich damals sehr lang trug, um mich von den in mannichfacher Abstufung der Farbe vertretenen Bewohnern Nubiens auf den ersten Blick zu unterscheiden. Ich fragte die Leute, ob sie denn nicht den weissen Mann Piaggia gesehen, der vor einigen Jahren allein bei Tombo geweilt. Sie sagten, gehört hätten sie wohl von ihm reden, aber zu sehen bekommen hätte ihn Keiner.

Nduppo erzählte viel von seinen Brüdern und ihren Streitigkeiten, von ihm erfuhr ich auch von Tombo's Tode, des Bruders Basimbeh's, welchem Piaggia viele Gastfreundschaft zu verdanken hatte. Auch Tombo's Reich war in mehrere Theilfürstenthümer zerfallen,

die jetzt den Chartumern feindlich gegenüberstanden. Basimbeh's Wohnsitz wurde mir von hier aus in Nordwest gezeigt, die Entfernung mochte zwischen 6 und 7 deutsche Meilen betragen, da ausdrücklich hinzugefügt wurde, dass ein Bote, der gut zu Fuss sei, sehr wohl den Platz in einem Tage zu erreichen vermöchte, er dürfe sich alsdann aber nirgends unterwegs aufhalten und müsse ununterbrochen marschiren.

Die Kleidung der Niam-Niam bestand hier, wie im ganzen Gebiete Uando's, ausschliesslich aus Fellen, da der Feigenbaum, welcher in den südlicheren Ländern das Rindenzeug liefert, hier noch nicht recht zu gedeihen scheint, die aus dem Monbuttu-Lande hergebrachten Rinden aber einen seltenen und kostbaren Luxusartikel bilden. Indem ich meine grösseren Kupferringe in kleine Stücke schlug, erhielt ich eine Scheidemünze zum Einhandeln von kleinen Küchenbedürfnissen, welche nie verschmäht wurde. Auch Felle wurden mir bereitwilligst, und nach unseren Begriffen vom Werthe des Kupfers zu Spottpreisen verkauft.*) Für 6 Pfennige Kupfer erhandelte ich beispielsweise ein schönes Otterfell (wahrscheinlich von *Lutra inunguis. Cuv.*), für 3 Pfennige Genettenfelle, für 9 solche vom *Colobus guereza.* Häufig waren auch Felle von *Viverra-Civeta, Herpestes fasciatus, Felis maniculata, F. Caracal, F. Serval,* kleinere Antilopenhäute oder solche von jungen Thieren, am liebsten von der prachtvoll gezeichneten *A. scripta,* welche in Südafrika der geschirrte Buschbock genannt wird, von *A. grimmia,* und *Madoqua* und von der langhaarigen *A. difassa.* Verhältnissmässig selten kamen mir Leopardenfelle vor, sie dienten nur dazu die Schilder fürstlicher Personen auf der Innenseite auszuschlagen. Letztere nahmen als standesmässige Tracht allein das Vorrecht, auch das Haupt mit Fellen zu bedecken, für sich in Anspruch. Nduppo war mit einem Servalfell bedeckt, dessen Zipfel in malerischem Faltenwurf ihm über Nacken und Schultern fielen; grosse Haarnadeln, an deren Knöpfen Stücke von dem der Quere nach durchgeschnittenem Schwanze des *Sciurus leucumbrinus* befestigt waren, hielten das Fell am üppigen Haarputze zusammen.

Uando hatte gedroht, diesmal solle Mohammed, welcher bei den Niam-Niam unter den Namen Mbali (d. h. der Kleine) bekannt war, weil er bereits sehr jung in diese Länder kam, ihm nicht entkommen, er wolle ihn vernichten und alle Leute mit ihm, auch der Mbärik-päh (d. h. der Blattfresser; so pflegte man mich meiner Vorliebe für Gewächse und Bäume wegen, die ich erklettern liess, um ihrer Blätter und Blüthen habhaft zu werden, allgemein im

*) Handel mit Fellen ist den Chartumern noch völlig unbekannt, da sie keine Ahnung von unserem Bedarf in diesem Artikel haben.

Niam-Niam- wie im Monbuttu-Lande zu nennen), hiess es, müsse sein Schicksal theilen. Er, Uando bedürfe keiner Schätze, an den Glasperlen wäre ihm nichts gelegen, würde man ihm welche schenken, so wollte er sie in's Gras schütten, die Zeuge würde er zerreissen, Kupfer besässe er selbst genug und Elfenbein in Menge, er würde aber keins hergeben und dergleichen. Ich kannte nicht die Gründe, welche ihn zu solchem Hasse veranlassten, hatte er doch erst vor zwei Jahren mit Mohammed, der ihn bereits vielmals besucht, ein Freundschaftsbündniss geschlossen, und dieses dadurch besiegelt, dass er ihm eine seiner Töchter zur Frau gab, die jetzt in Ssabbi eine der ersten Damen in Mohammed's Harem vorstellte. Inzwischen aber war Mohammed in Chartum gewesen und sein Bruder, welcher die vorjährige Expedition befehligte, hatte es zu Reibereien mit Uando kommen lassen. Dieser war nun voll Wuth und Rache des in Folge der gegenseitigen Feindseligkeiten geraubten Korns wegen und der gebrandschatzten Dörfer.

Wir erfuhren nun von Nduppo, dass wir über Uando's Absichten auf der nächstfolgenden Strecke im Klaren sein würden. Falls ein Angriff erfolgte, bevor wir noch zu Rikkete gelangt wären, mussten wir darauf rechnen, dass Uando seine ganze Macht aufbieten würde, uns den Durchzug zu wehren; wenn wir aber Rikkete unbehelligt erreichten, so könnten wir einen vorläufigen Frieden mit Gewissheit erwarten. Es bestätigte sich das Letztere, denn wir trafen bei Rikkete die Friedensboten mit den versöhnenden Bierkrügen. Uando mochte den Zeitpunkt als noch nicht geeignet zum Angriff erachten, da wir über 300 Flinten verfügten, so lange die Compagnieen Abu-Ssamat's und Ghatta's noch vereinigt waren. Ausserdem konnte der Häuptling in seiner afrikanischen Staatsklugheit es sich wohl leicht an den Fingern abzählen, dass es für ihn vortheilhafter wäre, uns erst auf dem Rückzuge von den Monbuttu's anzugreifen. Mussten doch bis dahin viele der mitgebrachten Schätze, die er so grossmäulig zu verschmähen vorgab, ohne Anstrengung durch den Elfenbeinhandel in seine Hände geflossen sein, während das Elfenbein selbst des unnöthigen Hin- und Herschleppens wegen jedenfalls bei ihm deponirt werden würde, um es erst bei der Rückkehr abzuholen. Diesem Plane entsprachen alle strategischen Vortheile sowohl wie die sichere Aussicht auf die Geschenke Mohammeds.

27. Februar. Zum ersten Male wurden die Colonnen der Caravane, um jeder Zeit auf einen Angriff gefasst zu sein, nach den Regeln der nubischen Kriegskunst formirt. Der Brauch brachte nun folgende Anordnung mit sich. Die gesammte, mit Flinten bewaffnete Macht wurde in drei Abtheilungen getheilt, jede mit einer eigenen Fahne an der Tête. Die erste schritt an der Spitze des

Zuges einher, dann folgten die Träger mit den Waaren (Baumwollenzeug, Kupfer in Stangen und Glasperlen in Körben), die zweite befand sich in der Mitte des Zuges, wo die Hauptmasse der Munition (Patronen in Kisten, Pulver und Kapseln in Blechbüchsen) getragen wurde, dann kamen wieder Träger mit Waaren, schliesslich die Weiber und Sclavinnen und am Ende noch die dritte Abtheilung, hinter deren Spitze der Fahnenträger keine Nachzügler mehr duldete, so dass eine hinreichende Bedeckung den Schwanz des Zuges zu vertheidigen vermochte. Da bei der Beschaffenheit des Pfades ausnahmslos Einer hinter dem Anderen einhergehen musste und dadurch der Zug auch in geschlossener Reihenfolge eine ungeheure Ausdehnung gewann, wurde noch ein Corps von eingeborenen Soldaten, Bongo- und Niam-Niam-Sclaven, die Abu Ssamat abgerichtet und gut bewaffnet hatte, unabhängig vom Zuge theils als Vortrab zur Recognoscirung, theils in den Dickichten zu beiden Seiten des Weges detachirt, um überall die Luft rein zu halten. Diese schwarzen Soldaten hatten im Kriege überhaupt das Meiste zu thun, sie waren auch in der Regel bessere Schützen als die Nubier, da sie als Jäger Verwendung fanden, eine Beschäftigung, die den fremden Eindringlingen im Lande zu mühsam und schwerfällig war um sich dabei im Gebrauch der Waffe zu üben. Während die nubischen „Flintenträger“ mit dem stolzen Namen „Asker, Assäker“ (Soldaten) belegt werden, heissen die Eingeborenen im Kauderwelsch des Sudanarabischen abwechselnd „Narkük, Narakik“ oder „Farcha, Farüch“ oder wieder „Basingir“; ich habe mich vergeblich bemüht, die Etymologie dieser Bezeichnungen aufzuhellen. Es sind indess Wörter, die, weil im Sprachgebrauch der Chartumer alle Tage vorkommend, zur Charakteristik der Verhältnisse in den oberen Nilländern unentbehrlich erscheinen. Die Narakik sind auch die einzigen, welche mit Gewehren schwersten Kalibers bewaffnet werden. Ursprünglich zur Elephantenjagd bestimmt, finden sie sich bei den Chartumer Compagnien in erheblicher Menge und machen gleichsam die Artillerie derselben aus. Mohammed Abu Ssamat hatte deren 20 Stück, der Mehrzahl nach von Roos in Stuttgart fabricirt. Man ladet sie indess weder mit Spitzkugeln noch mit Explosionsgeschossen, sondern ganz einfach mit einer tüchtigen Hand voll grosser Rehposten. Beim Massenangriff der Wilden in nächster Distanz abgefeuert, ist die Wirkung immer eine durchgreifende.

Namentlich beim Ueberschreiten der von Dickichten erfüllten Bäche- und Flussniederungen, waren diese Vorsichtsmaasregeln für die Anordnung des Zuges unerlässlich, denn, wie viele frühere und spätere Erfahrungen bewiesen, wäre eine Vertheidigung des leicht in grösster Unordnung und Verwirrung gerathenden Zuges unter

den Schwierigkeiten des Terrains bei gewöhnlicher Marschordnung ein Ding der Unmöglichkeit gewesen.

Der Weg bis zu Rikkete's Mbanga beanspruchte 3½ Stunde Marschdauer. Halbwegs erreichten wir, nachdem bereits drei kleinere Bäche überschritten worden waren, bei den letzten Weilern Nduppo's einen vierten grösseren Bach, welcher in einer tiefen Terrainsenkung nach Süden und Osten abfloss, wie die vorigen. Hier wurde gerastet und gefrühstückt. Die Träger durchwühlten einige Morgen Landes nach süssen Bataten, welche daselbst in Cultur waren, auch die ersten umfangreicheren Manioc-Pflanzungen fanden sich hier, auf welche wir von Norden herkommend gestossen waren. Hühner, welche zwischen den verlassenen Hütten umherliefen, wurden unter grosser Entsagung als fremdes Eigenthum respectirt, und es war das Verbot gegeben, dieselben einzufangen. Unreife Bananen in Asche geröstet vervollständigten das Mahl. Es war ein lustiges grossartiges Bild afrikanischen Lagerlebens, auf welches die verwüsteten Felder und die zur Bequemlichkeit der Fremdlinge in alle Winde verstreuten Geräthschaften der entflohenen Insassen, Töpfe und Kornurnen, Holzmörser, Schemel und Matten, Körbe u. s. w. mit resignirter Wehmuth zu blicken schienen.

Nachdem wir den Bach bei den Weilern überschritten, schlug der Pfad eine rein südliche Richtung ein; bis hierher war sie bei vielfachen Windungen eine vorherrschend westliche gewesen. Wir hatten nun ein in fremdartigster Weise differenzirtes Terrain zu passiren, welches bereits die Nähe der mit so grosser Spannung und Ungeduld von mir erwarteten Wasserscheide des Nils zu verrathen schien. In der That zwang die statt wie bisher nach Westen, nach Osten abfallende Bodensenkung seit Nduppo's Mbanga alle Gewässer, welche aus diesem Distrikte dem Jubbo zuflossen, zu einem der Stromrichtung des letztgenannten entgegengesetzten Abflusse. Ein bedeutender Bach, der Linduku, vereinigte diese Zuflüsse, das letzte zum Stromsystem des Nils gehörige Wasser, welches wir auf dieser Wanderung zu passiren hatten. Ueber abschüssige Hügel und durch thonig-schlüpfrige Defilés hinweg, tiefe Erdrisse, mit welchen hier die Giessbäche der Regenfluth nach Belieben das Erdreich zu durchfurchen schienen, Ravinen gleich oder Rummeln im Sinne der Mark Brandenburg, führte uns der Pfad bis zu Rikkete, wo wir wider Erwarten freundlich empfangen wurden und unter Trommelschlag und Trompetenklang unseren Einzug hielten.

Wir campirten auf einer freien Fläche unbenützter Brachen, denn die bisherigen Güsse waren nur vereinzelte und frühzeitige Vorboten der auch unter dieser Breite scharf abgegrenzten Regenzeit

(Mai—October) gewesen und die neue Aussaat hatte noch nirgends im Lande begonnen. Unser Lager befand sich in der Nähe einiger Weiler, welche von Rikkete's Weibern und Gefolge bewohnt waren, dahinter floss der Atasilli-Bach im Schatten einer imposanten Gallerienwaldung.

Mohammed setzte sich mit Rikkete aufs Freundschaftlichste auseinander und erhielt von ihm werthvolle Elephantenzähne und Nahrungsmittel in hinreichender Menge für die Karavane. Abends langten die Boten Uando's an, um unter Darreichung vershiedener Krüge mit Eleusine-Bier dessen freundschaftliche Gesinnungen zu betheuern. Wir sassen Abends mit Rikkete zusammen. Richan, der Koch, welche in Shepheards Hôtel zu Cairo seine hohe Schule durchgemacht, aber nur selten Gelegenheit fand, seine Geschicklichkeit in culinarischen Dingen an den Tag zu legen, hatte einiges europäischen Mehlspeisen Aehnliche zubereitet, mit welchen ich den Niam-Niam-Fürsten bewirthete. Zucker war den Leuten das räthselhafteste Gebilde unserer Cultur, es sah aus wie Stein und schmolz auf der Zunge zu dem Safte ihres heimischen Zuckerrohrs zusammen, glich diesem auch merkwürdig an Geschmack. Bei den südlichen Niam-Niam findet sich das Letztere bereits, wenn auch nur in geringer Menge cultivirt.

Mohammed zwang die Abgesandten des Uando eine Kürbisschale nach der anderen zu leeren, bevor er sich selbst entschloss, von dem Biere zu kosten. Das erregte auf beiden Seiten eine unbändige Heiterkeit. Auch die nubischen Söldner waren froh der friedlichen Wendung, welche die Ereignisse genommen, und die Nacht verstrich unter unaufhörlichem Gejodel und den Klängen der Tarabuka; dazu tobten und tanzten die Bongo und Mittu bei Paukenschlag und Hörnerschall.

28. Februar. Der beabsichtigten Trennung beider Compagnien stand jetzt kein Hinderniss mehr im Wege, und um alle Vorbereitungen dazu gemächlich zu erledigen, gab es bei Rikkete einen mir wohlerwünschten Rasttag. In einer Stärke von 80 Gewehren sollte das mit dem Abu Ssamatschen Detachement vereinigte Ghattassche Corps nach den ehemals Kifaschen Ländern in Westen und Südwesten von hier aufbrechen, wo man sich bei den grösseren Häuptlingen Malingde, Indimma und Kanna besonders in diesem Jahre eine sehr ergiebige Ausbeute an Elfenbein versprach, da die Hauptcompagnie des Ghattas im Djur- und Bongo-Lande in Folge einer fluchtartigen Auswanderung ihrer leibeigenen Eingeborenen und daher wegen Mangels an Trägern diesmal verhindert war eine Niam-Niam-Expedition zu veranstalten. Wir waren nun für unser weiteres Vordringen zu den Monbuttu auf eine Streitkraft von nur 175 Gewehren beschränkt.

In der Frühe besuchte ich Rikkete in seinem Dorfe und brachte ihm ein schönes Geschenk an auserlesenen, nie zuvor in diesem Theile von Afrika gesehenen Glasperlen. Ich erhielt indess kein Gegengeschenk, sondern musste die mir zugestellten Naturalien (Bataten, Colocasien und Hühner) bezahlen, da es den Niam-Niam immer und immer wieder nur um den Erwerb möglichst grosser Kupfermengen zu thun, an anderen Dingen ihnen aber wenig gelegen war.

Ich benutzte den Rasttag zu einem grösseren Ausfluge, begleitet von allen meinen Leuten, einigen Bewaffneten Mohammed's und meinem ganzen Excursionsapparate, bestehend in Jagdgewehren verschiedener Art, Pflanzenmappen, Schachteln und Kästen, Büchsen, Seilen, Baumscheeren und Hacken. Mehrere Eingeborene aus der Nachbarschaft dienten mir als Führer. Ich passirte den Atasilli, durchwatete die von mannshohen Dickichten der *Amomum* erfüllten und mit dem Rosenflor zierlicher *Melastomaceen* geschmückte Sumpfniederung am Bache und ging in südwestlicher Richtung ¾ Stunde durch die offene Steppe, bis ein grösserer Bach, Namens Linduku oder Unduku, erreicht war. Hier überraschte mich der Anblick einer der grossartigsten Waldscenerien, die gesehen zu haben ich mich erinnere, und die Mannichfaltigkeit der riesengrossen Vertreter der Baumflora war staunenswerth. In den obersten Laubschichten tummelte sich die lustige Affenwelt, denn in mehreren Etagen gliederten sich die Kronendecken der Bäume ihrer Höhe entsprechend eine über der anderen, die Dichtigkeit des Bestandes verschmolz ihre Zweige zu einem unentwirrbaren Chaos. Die mit silberglänzendem weissen Haare schabrackenartig behangenen *Colobus* leuchteten momentan aus dem Dunkel der obersten Regionen hervor, wenn sie auf horizontalgerichteten Aesten einherlaufend durch die von den unteren Laubdecken offen gelassenen Lücken sichtbar wurden. Es war schlechterdings unmöglich ihnen mit dem Gewehre beizukommen, da bei einer Höhe von 70—80 Fuss ein Schrotschuss immer wirkungslos bleiben musste. Auch von *Cercopithecus* waren zwei grössere Arten in dieser Waldung vertreten; überall häufig ist der bei Tageslicht fast blinde *Galago*. Ergiebig war wieder die Jagd auf Perlhühner, deren grosse aschgraue Körper sich leicht im frischen Grün der Bäume verrathen; man büsst indess sehr häufig von den Getroffenen solche ein, welche in gar zu dichte Stauden-Massen hineinfallen.

Nur von wenig Leuten begleitet, war ich hier eigentlich ganz in die Gewalt der Eingeborenen gegeben, allein die vorhergegangenen Engagements mussten verbindlichster Art gewesen sein, sonst hätte sich unser Zug nicht in zwei Theile gespalten. Die mir als Führer dienenden Niam-Niam waren willig und leisteten mir durch

wiederholtes Erklettern von hohen Bäumen vorzügliche Dienste. Indem sie mir Früchte und blatttragende Zweige aus grosser Höhe herablangten, konnte ich auch die einheimischen Namen für diese Gewächse von ihnen sicher erhalten, was bei blossem Hindeuten auf ein Gewirre von Laub immer nur zweifelhafte Resultate gegeben hätte. Die Thalschlucht, welche der Bach hier gebildet hat, war tief eingeschnitten, stellweise fast so tief wie die höchsten Bäume in der Tiefe, 80—90 Fuss. Beim Hinansteigen an den Thalwänden dienen die Wurzel der grossen Bäume, da wo sich gangbare Pfade gebahnt haben, als Treppenschwellen, wie in unseren Gebirgswäldern. Nachdem ich eine gute Strecke den Bach aufwärts in nordwestlicher Richtung verfolgt und mit grosser Mühe die tiefsumpfige Thalsohle mehrfach überschritten, kehrte ich reich beladen mit gefüllten Pflanzenmappen gegen Abend zum Lager zurück. Zuvor machte ich noch einen Besuch bei dem Wohnsitze Rikkete's, dessen Weiber ich mit häuslichen Verrichtungen beschäftigt auf dem wohlgesäuberten mit gestampftem Thone bedeckten Freiplatze vor den Hütten sitzend antraf. Meine Neugierde schien den Weibern grosses Unbehagen zu bewirken und meine eigenen Dolmetscher wurden immer einsilbiger, als ich, bereits im Begriffe mein Skizzenbuch mit einigen neuen Blättern zu bereichern, von Rikkete selbst überrascht wurde, welcher mir Vorwürfe machte und zu wissen verlangte, was ich bei seinen Weibern zu thun hätte, wie ich überhaupt ohne sein Wissen hingehen könnte zu ihren Hütten, und dergleichen mehr. Diese Niam-Niam-Weiber waren schüchtern und zurückhaltend, als hätten sie in einem türkischen Harem Zucht und feine Sitte gelernt. Nun wird Niemand bestreiten, dass Rikkete ein echter unverfälschter Sohn der Wildniss war, die Art aber, in welcher er zu sprechen schien, das Zurückhaltende und Gemessene seiner Fragen verrieth doch sofort in ihm die Sonderstellung eines Mannes von fürstlichem Geblüt, der gewohnt war, mit dem vollen Aplomb seiner Ueberlegenheit zu reden.

Ich erhielt wieder eine Menge der schönsten Felle, hier namentlich von Genetten in grosser Mannichfaltigkeit des Musters. Ich unterschied nach der Anzahl der Reihen, welche die Flecken in der Längslinie des Körpers bilden, 3 verschiedene Formen, darunter eine, welche die Flecken in gänzlich ungeordneter Gruppirung vertheilt zur Schau bot. Die Färbung scheint nach dem Alter der Individuen stark zu variiren, der Untergrund vom Aschgrauen zum Gelblichbraunen, die Flecken vom Kaffebraun bis zum tiefsten Schwarz. Aus allen diesen Formen haben die Zoologen mehrere Arten der *Viverra Genetta*, wahrscheinlich mit Unrecht, gebildet, da Uebergänge und Zwischenformen sich in allen Fällen nachweisen lassen.

1. März. Die üblichen Signale weckten uns in früher Morgendämmerung. Mohammed hatte zwei Bongo, welche in Chartum Trompeten blasen und Trommelschlag gelernt, zu dieser wichtigen Handlung. Sie gaben die in der türkischen Armee gebräuchliche Reveille zum Besten, ein lustiges, hübsches und ziemlich umfangreiches Stück. Besonders Ingleri, der Trompeter, war vorzüglich und seine schmetternden Klänge wiederhallten im darob erstaunten Echo der afrikanischen Wälder seltsam genug. Die Niam-Niam hatten ihre Freude daran und häufig hörte man sie bei richtiger Tonnachahmung die Melodie vor sich hersingen. Uando und Muusa wurden nicht müde im Bitten, um von Mohammed diese Musikanten zum Geschenk zu erhalten und boten für sie alle Schätze der Welt in den Tausch. Ingleri war aber auch der Stolz und die Freude Mohammed's, ein Unicum im Gesammtgebiete des Oberen Nils.

Ein grosser Trupp Eingeborener begleitete unsern Zug als Führer und Wegweiser, denn es stand uns eine starke Tagereise bevor, und mehrere schwierige Passagen über ausgedehnte Gewässer waren zu bewerkstelligen. Diese Niam-Niam erschienen in ihrer Morgentoilete seltsam genug. Um sich beim Durchstreichen der Steppen auf engem von hohem Graswuchse spaltartig verengten Pfade vor der kalten Nässe des Morgenthaus zu schützen, tragen sie ein grösseres Fell nach Art einer Schürze um den Hals gehängt, welches die ganze Vorderseite des Körpers deckt. Sehr malerisch nimmt sich zu diesem Zwecke das Fell des geschirrten Buschbocks aus, mit den vielen weissen Streifen und Flecken auf ockergelbem Grunde. Die Haltung der Niam-Niam hat immer etwas Chevaleteskes, wie es sich einem echten Kriegs- und Jägervolke ziemt, so recht im Gegensatze zu der plumpen Nonchalance der Bongo, Mittu und selbst der phantastischen Araber. Solche Niam-Niam könnte man direkt auf unseren Theatern in Scene bringen, nur sie machen Posen von tadellos theatralischem Effect.

Nachdem wir den Atasilli überschritten und in südlicher Richtung den Weg durch die gestern durchschnittene Steppe verfolgt hatten, gelangten wir nach einer Stunde an den Linduku, der hier in beträchtlicher Wasserfülle einen 30 Fuss hohen Wasserfall über und zwischen glattgewaschenen Gneisplatten hinweg darstellt. Ein dichter Uferwald beschattete die mit seltsam gestaltetem Farrn-Schmucke bekleideten Felsgehänge und die Tiefe deckte ein förmliches Dschungel von Flechtwerk und Staudenmassen, unter ihnen in erster Linie die Ingwergewächse, mannshoch und die Luft mit dem aromatischen Hauche ihrer Blätter würzend. Wir lagerten ein halbes Stündchen auf dem trockengelegten Theile der Felsplatten, unsere Speisevorräthe auskramend. Eine derartige Rast wurde gewöhnlich nach kur-

zem Marsche in den frühen Morgenstunden gemacht, da bei der allgemeinen Verwirrung während des Aufbruchs keine Zeit übrig bleibt, um mit Musse dem Frühstück zusprechen zu können. Der Anführer, wenig stolz wie alle Nubier, deren schönste Tugend der Sinn für Gleichheit und Brüderlichkeit ist, kauerte im Kreise einiger Auserwählten seiner Intimität, zu welcher immer meine Chartumer Diener gehörten, vor den ausgesuchteren Leckerbissen, welche das Land darzubieten vermochte: Kaltes Huhn mit viel Cayenne-Pfeffer. Aus den mehligen Jams, den süssen Bataten und Colocasien, die mir hier eine grosse Wohlthat der Landeskost erschienen, machen sich diese Nubier nicht viel, da sie der Gemüse- und Kraut-Kost daheim fast gänzlich zu entbehren gewohnt sind; nur den Mangel der Kissere-Polenta mögen sie nicht ertragen und verzichten lieber auf alle Fleischkost. Die unreifgetrockneten Kapseln des *Hibiscus esculentus* führen sie aller Orten mit sich um mit Hülfe des unentbehrlichen rothen Pfeffers und etwas Fett oder Oel jene schleimige Sauce zu bereiten, in welche sie ihre Kissere tunken. Feinschmecker führen auch stets einen Vorrath vom s. g. duggu („Gestossenes") in einem Horn mit sich, welches ein Potpourri aus allen möglichen Gewürzen, namentlich aus Salz, Cayennepfeffer, Foenum graecum, Basilicum, Coriander, Senf, Dill u. s. w. darstellt.

Indess die Tage der Sorghum-Kost gingen auch für sie auf die Neige und die Eleusine kam an die Reihe, jenes winzige, hartschälige, schwarze und bittere Korn, von welchem Speke erzählt, dass es extra deshalb von den Bewohnern Uganda's gesät werde, weil selbst die Spatzen, die in Afrika so grossen Schaden in allen Saaten anrichten, es verschmähen, dieselbe *Eleusine coracana*, (arabisch Telebün genannt), welche Baker ihrer Bitterkeit wegen für verdorbenes, schimmliges Korn hielt, und welche seine Leute fett machte, wie Esel, während er als Löwe dabei verhungerte.

Die dem Jubbo, dem er tributair ist, so geradezu entgegengesetzte Stromrichtung des Linduku musste, auch ungeachtet der mir von Seiten unserer Führer gemachten Versicherungen, bei mir Bedenken über dessen Zugehörigkeit zu diesem Flusse erregen; als ich ihn aber zwei Monat später an einer dem Zusammenfluss näher gelegenen mehr östlichen Stelle zu überschreiten hatte, bestätigten sich diese Angaben vollkommen. In der That gestaltete sich in dieser ganzen Gegend das Terrain im höchsten Grade unregelmässig und abweichend von dem bisher und nachher auf der Reise Wahrgenommenen. Mit dem Linduku sagte ich den Nilländern Valet, der erste Europäer, dem es geglückt war von Norden herkommend

„die Wasserscheide des Nils"

zu überschreiten, so viele ihrer auch ausgezogen waren, um das

caput Nili zu suchen. An diesem denkwürdigsten Tage meines Lebens konnte ich freilich keine Ahnung von der Bedeutung der Scholle Landes haben, auf welcher meine Füsse weilten, was konnte ich auch wissen von der Bodengestaltung der Länder die noch vor mir lagen. Ueberhaupt wurde mir die Wasserscheide erst klar, als ich aus den Angaben von Niam-Niam über die Zugehörigkeit des Mbrüole, des nächstfolgenden Flusses, zum Uelle-System Aufklärung erhielt. Dieser Fluss hatte mir während der Reise bei meinem Calcül zur Entwirrung des hydrographischen Netzes viel Kopfzerbrechens bereitet, er war durchaus nicht mit irgend einem der dem Ssuēh (Djur) tributairen Gewässer in Einklang zu bringen gewesen; erst später wurde mir Alles klar.

Thatsache ist, dass mit Ausnahme des Höhenzuges im Norden des Lehssi-Baches (Mbūla und Ngiä) auf der ganzen Linie vom Gazellenflusse bis zum Uelle nirgends eine in höherem Grade differenzirte Terrainbildung wahrzunehmen war. Südwärts vom Linduku ging es nun bergauf bergab über tiefeingeschnittene Defilé's und zu beiden Seiten hatten wir kleine Hügelkuppen, welche die wellenförmige Anordnung der Bodenfaltung überragten. Letztere erschienen, wie gewöhnlich, von röthlicher Farbe, waren also sicherlich eben so gut nur Hebungen der den grössten Theil von Centralafrika bildenden äusserst mächtigen Bodendecke von recentem Raseneisenstein, wie die früher wahrgenommenen Hügelrücken und Kuppen, mit Ausnahme der Gneisse, welche von ersterer umlagert als verwitterte Ueberbleibsel urzeitlicher Gebirge inselartig über das immense Gebiet zerstreut liegen. Uebrigens stiess ich auf Gneisskuppen auch innerhalb des engeren Gebiets dieser Wasserscheide, nördlich vom Mbrüole auf der östlicheren, Ende April begangenen Route. Die grosse Einförmigkeit in dem zu Tage liegenden geologischen Bau dieses ganzen Ländergebiets ist gewiss eine auffällige Erscheinung; nur die Djurquelle am Baginse hatte das Privilegium abweichender Felsarten. Alles deutet darauf hin, dass seit der Zeit, als die Raseneisensteinbildung über den grössten Theil von Inner-Afrika, von den Ufern des Djur bis zum Coanza und von Mozambique bis an den Niger Platz gegriffen, alle Veränderungen in der oberflächlichen Beschaffenheit dieser Länder sich wohl nur auf die grosse Wandelbarkeit der Wasserwege beschränkt haben mögen, welche diese leicht zersetzbare, lockere und immer fort neu hinzugebildete Felsart in sich schliesst. Unter Zulassung nachträglicher Hebungen, welche zu der Entstehung ganzer Hügelketten, wie derjenigen, welche das engere Tondj-Becken nordostwärts umgrenzen, Veranlassung gegeben, dürfte ich wohl die meissten Thalsenkungen und Terrain-Undulationen des Gebiets im Hinblick auf die fortdauernde Veränderlichkeit der Wasserzüge der Art erklärt wissen.

Vom Linduku aus waren wir dem linken Ufer eines beim Wasserfall einmündenden Nebenbachs gefolgt und kamen dann über die eigentliche Wasserscheide, (die ich mit ausreichender Wahrscheinlichkeit nach dem Stande des Aneroids, welcher sich im Laufe von 4 Jahren nicht veränderte, auf höchstens 3000 P. Fuss Seehöhe schätze, während Uando's Sitz 2600 und der Uelle 2300 Fuss ergeben hat,) zu dem ersten nach Süden gerichtetem Bache, welcher den Namen Napporruporru führte und in einem an 70 Fuss tiefen sehr engen Erdspalte hinrieselte. Ein langer dünner Baumstamm bildete den Steg über denselben, so dass wir nicht in die Tiefe hinabzusteigen brauchten. Wir behielten dann den durch einen langen Streifen der aus diesem Graben hervorragenden Baumwipfel deutlich markirten Bach in der Nähe zu unserer Linken und hatten nach einer kurzen Strecke einen zweiten der Art und einen dritten grösseren, welcher nicht weit davon beide mit einander vereinigte, zu überschreiten. Der letztere bildete ein über 80 Fuss tief eingesenktes Thal, dessen fast senkrechte Wände mit grosser Anstrengung von den Trägern erklommen wurden, indem Einer den Anderen unterstützte, nachdem er oben angelangt seine Last niedergesetzt hatte. Mit Pferden oder Eseln hätte man diese schwierige Passage wohl nur auf einem weiten Umwege zu forciren vermocht. Bei dem Aufenthalte, welchen der weitere Vormarsch der Karavane erlitt, fand ich Zeit von den hier angehäuften Schätzen der Flora das Auffälligste einzupacken. Die Ueppigkeit der Vegetation übertraf alles Bisherige und in die Tiefen des Thals drang nie ein Sonnenstrahl. Der kaum fussbreite Pfad wand sich durch ein dichtes Gewoge massigen Laubes. Eine Art Laube, welche mir Brillaintaisien mit grossen veilchenblauen Blüthen hart am Pfade eröffneten, fand ich einige Handbreit Raum, um die im Vorübergehen aufgegriffenen Gewächsproben in meine Mappe zu thun, während hart neben mir der endlose Zug vorbeidefilirte. Eingezwängt in einem Wirrwarr von Aesten, Schlinggewächsen und massenhaft hernieder wallenden Laubes sass ich da wie in einem Neste. Bei solchen Gelegenheiten konnte ich über eine halbe Stunde ungestört der Pflanzenpräparation obliegen, bis die Letzten im Zuge herangerückt waren, später suchte ich an offeneren Stellen wieder die Tête zu gewinnen.

Bei den vielfachen Störungen und Abweichungen, welche die Terrainverhältnisse der Wasserscheide auf diesem Marsche mit sich brachten, hatten wir noch keine volle deutsche Meile vom Linduku aus zurückgelegt, als wir schon die Ufer des Mbruole erreichten, den die Nubier gewöhnlich schlechtweg den Fluss von Uando nennen. Er floss von breiten Waldsäumen umgürtet hier in einer wenig eingesenkten Niederung dahin, 80 Fuss breit bei 2 Fuss Wassertiefe, unter ziemlich langsamer Strömung. Die Leute Abu Ssamat's

erzählten viel von dem Jagdglücke des vergangenen Jahres, denn an dieser Stelle hatten sie einen Schimpanse erlegt, ein selten vom Zufall dargebotener Wurf. Der Gallerienwald war hochstämmig genug, um solchen Geschöpfen ein erwünschtes Revier darbieten zu können. Diese Thatsache hat für die Wasserscheide grosses Interesse, denn in allen nördlich von hier betretenen Uferwaldungen hatte ich nirgends den Nachweis erhalten könnnen, dass man je dieser Thiere ansichtig geworden wäre, erst der erste nicht mehr zum Nilsysteme gehörige Fluss brachte mir Kunde von dem Vorkommen derselben. Ueberhaupt ist auch das Gebiet Uando's zugleich dasjenige, wo die Uferwaldungen die grösste Ueppigkeit erlangen, und wo die Drainage des Erdreichs in einem Adernetze von hundert und aber hundert vielverschlungenen Bächen das Land einem stets gefüllten Schwamme vergleichen lässt, zugleich ausgezeichnet durch die auffallende Häufigkeit des Schimpanse, welcher nur eine wenig abweichende Race des westafrikanischen *Troglodytes niger* darstellt.

Unter den zahllos verschiedenen Bäumen und Sträuchern spielten *Anonaceen* die Hauptrolle, eine Familie, deren Hauptverbreitungsgebiet, so lange man die Flora des tropischen Afrikas nur wenig erforscht hatte, als vorherrschend amerikanisch betrachtete, die nach unserer heutigen Kenntniss aber und namentlich nach meinen Funden im Gebiete der Niam-Niam-Flora zu urtheilen, in Afrika durch eine grössere Anzahl von Arten vertreten zu sein scheint, als im tropischen Amerika. Ein zweistündiger Aufenthalt, während dessen die Nubier im klaren und kühlen Gewässer badeten, die Trägercolonnen sich aber weiter vorwärts bewegten, brachte mir eine schöne botanische Ausbeute ein. Ich fand hier nahe an 100 Arten, die mir bisher nirgends unter die Augen gekommen waren. Ein aus Nachlässigkeit entladenes Gewehr brachte zur Abwechslung wieder allgemeine Entrüstung hervor, die Kugel hatte den Schurz eines der Soldaten durchlöchert. Da gab es viel Geschrei und lebhaftes Gestikuliren, der Schuldige erduldete resignirt die ihm auf Beschluss der Majorität zugefallenen Hiebe, dann war bald die Angelegenheit vergessen, um nächstens in veränderter Gestalt wieder Gegenstand der Aufregung zu werden. Diese Menschen sind Fatalisten vom reinsten Wasser und für sie bietet Erfahrung keine Belehrung.

Nach weiterem einstündigen Marsche durch eine offene flache Steppe gelangten wir an eine grosse von Waldung erfüllte Niederung, welche zu überschreiten eine halbe Stunde in Anspruch nahm. Es war ein breiter Sumpfstreifen ohne deutliche Bewegung der oberflächlich auf weite Strecken ausgedehnten Gewässer. Ein Vegetationstypus neuer Art und bisher von allen Reisenden im Gesammtgebiete der Nil-Länder, incl. die Seen Albert und Victoria, noch nicht beobachtet, bot sich hier in dem Auftreten massiger Dickichte von *Pandanus*

dar, der erste sichtbare Fingerzeig für das Betreten eines neuen Stromgebiets und ein unzweifelhafter Hinweis auf die Flora der afrikanischen Westküste. Jetzt begannen die ernstlicheren Chicanen afrikanischer Fusswanderung, denn solche Sümpfe mussten durchwatet werden; da wäre kein Wagen, geschweige ein Reiter durchgekommen, auch tragen hätte man sich nicht lassen können ohne die beständige Gefahr einer weit schlimmeren Unbequemlichkeit, nämlich der, Kleider und Notizbuch, die man so sorgsam auf dem Kopfe trug, in den schwarzen Erd-Schlamm gebettet zu sehen. Da lagen modernde Baumstämme, die auf schlüpfriger Unterlage beim Betreten sich drehten wie eine Welle, andere waren glatt und boten dem Fusse keinen Halt; dann kamen tiefe Löcher von Wasser erfüllt, oder von schwimmender Vegetation verrätherischer Weise überdeckte Fallgruben, da gab es ein Springen von Erdklumpen zu Erdklumpen, mit Balanciren und Tasten verbunden; vergebens sah sich die Hand nach Hülfe um, die sägeartig berandeten Pandanus-Blätter wiesen jeden Händedruck ungastlich zurück. Das Geschrei und der Lärm der Träger, das Schimpfen und Fluchen der Nubier und das Gepolter der Sklavinnen mit ihren Schüsseln, Kürbisschalen und Kalabassen im dichten Gedränge zwischen den stachligen Dschungels hallte weithin durch die wilde Einöde einer meilenweit unbewohnten Wildniss. An vielen Stellen übertönte ein lustiges Halloh aus hundert Kehlen den Wirrwarr der Stimmen; dann war eine Sklavin mit ihrem ganzen Küchenkram in einer Lache verschwunden und die Kürbisschalen trieben über ihr auf der trüben dicken Fluth. Ich war natürlich um mein Gepäck, namentlich um die Herbarien, welche sich allerdings in wasserdichten Kautschuküberzügen befanden aber doch möglichste Schonung verlangten, in beständiger Sorge. Indess meine Bongo-Träger waren auserlesenster Art und erfahren in dieser Manier Sümpfe zu durchwaten, keiner von ihnen gerieth zu Fall. So ist Alles, was ich aus diesem entlegenen Centraltheile Afrikas an Pflanzen gesammelt habe, unbeschädigt herausgekommen bis nach Berlin, Alles ohne eine Einbusse am Geringsten.

Mit dem Auskleiden und Durchwaten war indess bei solcher Gelegenheit nicht Alles gethan, denn nach vollbrachtem Werk blieb noch das nothwendige Geschäft einer Reinigung vom schwarzen Schlamm und Humusmoder, der am Körper zähe haftete, übrig. Das tückische, jedem Eindringling in seine Geheimnisse so abgeneigte Centralafrika schien da eine förmliche Schadenfreude zu äussern, den weissen Mann wenigstens für kurze Zeit zu einem ebenso schwarzen Gebilde umzugestalten wie die übrigen Menschenkinder, die es gross gezogen; aus Malice wurden ihm da noch verschiedene ebenso schwarze Blutsauger angehängt. Nackt steht man da und fröstelnd im Winde, zumal bei nebeliger Morgenkühle der Regen-

zeit, bis hülfreiche Geister in irgend einer noch unberührt gebliebenen Pfütze reines Wasser zum Abspühlen entdeckt haben. Dann, schöne Bescheerung, fällt der Blick auf die dicken Blutegel, die an den Beinen haften; zum Pulverhorn muss man greifen, um sie abfallen zu machen und die Kleider tränken sich mit unnütz vergossenem Blute. Alles das im Getümmel des Zuges, bespritzt von den Tritten der Vorüberziehenden, ängstlich auf einem Polster aufgestapelter Farrenkränter oder auf einem faulenden Baumstamm und dergleichen ein trockenes Asyl suchend.

Die Sonne war bereits im Sinken, und noch hatten wir drei solcher Niederungen zu passiren, jede mit einer halbstündigen Unterbrechung des Marsches. Das mittlere der drei folgenden Gewässer war das breiteste und führte den Namen Mbangoh. Ungeachtet der mir damals noch wenig gewohnten Drangsale fand ich doch Gelegenheit Manches von Interresse aus der uns umwogenden Vegetation, namentlich interessante Farren aufzugreifen; es wurde bereits Nacht als wir nach Passirung des letzten Baches am jenseitigen Ufer wieder zu Weilern und Culturflächen gelangten. Mit gewohnter Ueberstürzung und allseitiger Verwirrung mussten noch Vorsichtsmassregeln gegen ein heraufziehendes Wetter getroffen werden; zum Glück kamen wir mit wenigen Tropfen davon und genossen, allerdings beständig durch hellaufflackerndes Wetterleuchten in Besorgniss erhalten, einer nach den Strapazen des Tages wohlthuenden Nachtruhe.

2. März. Um zeitig Uando's Wohnsitz zu erreichen, wurde der Aufbruch mit Sonnenaufgang bewerkstelligt. Nachdem wir ½ Stunde durch freie Steppe geschritten, hatten wir den Diagbe-Bach erreicht, an dessen jenseitigem Ufer Halt commandirt wurde, da Mohammed erst persönliche Rücksprache mit Uando zu nehmen hatte, bevor das Lager aufgeschlagen werden sollte. Bei solchen Gelegenheiten pflegte Mohammed, der sich zuvor meine Revolver erbeten, um auf alle Fälle gefasst zu sein, nur von seiner schwarzen Leibgarde, den Farüch, begleitet zu sein. Er eilte alsdann fliegenden Schrittes an der Spitze seiner Getreuen dahin, sodass die gewehrtragenden Knaben ihm kaum zu folgen vermochten. Es gehört dies zu den Charakterzügen der Nubier, wenn sie zu wichtigen Verhandlungen oder Erkundigungen Jemanden aufsuchen, im Sturmschritt herbeigeeilt zu kommen. Nach Verlauf einer Stunde kehrte Mohammed befriedigt von seiner Entrevue zurück und geleitete die Karavane zu dem ihr angewiesenen Lagerplatze, hart am Diagbe und in Pfeilschussweite von der dichten Laubwand, mit welcher der Urwald an seinen Ufern die Steppe begrenzt. Die Träger griffen nach den Beilen und holten in kurzer Frist schöne lange Stangen zur Errichtung der Hütten aus dem Dickichte. Meine Leute arbei-

teten an der Verfertigung von Holzpflöcken, welche mir zum Schutze meines Gepäcks gegen Bodennässe und Termitenfrass dienten. Ich hatte einige Bretter aus Chartum mitgenommen (Bretter aus Tannenholz, denn in Nubien giebt es keine Holzart, welche zu ihrer Herstellung dienen könnte; hierzulande wiederum fehlt es an Sägen und an Leuten die sie zu führen wüssten), diese gaben, auf Pflöcke gesetzt, bequeme Unterlage ab für das im engen Raum des Zeltes aufgehäufte Handgepäck.

Nachdem Grashütten improvisirt waren und das gesammte Gepäck in Sicherheit untergebracht worden, begann ein sehr lebhafter und freundschaftlicher Verkehr mit den Eingeborenen. Stosszähne von Elephanten wurden herbeigetragen und mit den Verkäufern, wie üblich, gefeilscht und gehandelt. An Viele wurden Geschenke von Zeug und Glasperlen gratis vertheilt, um gute Laune unter ihnen zu verbreiten und neue Elfenbeinquellen zu erschliessen. Uando selbst erschien, ausgeputzt mit einem weiten langärmeligen Hemde von geblümtem Kattun. Er trug es, wie bei solchen Gelegenheiten alle eingeborenen Häuptlinge es zu thun pflegten, nur ausnahmsweise um den Geber zu ehren; nach dem Abzug der Fremden hätte er es unter seiner Würde gehalten, sich mit fremdländischem Tand zu behängen, dann dient es nur noch als merkwürdiger Schatz in seiner Vorrathskammer.

Sehr harmlos erschien uns der grimme Cannibalenfürst, man sah ihn sogar Arm in Arm mit Mohammed's Hauptleuten durch das Lager schlendern.

Die einzige Sorte von Glasperlen, welche bei den Niam-Niam beliebt ist und getragen wird, heisst auf dem Chartumer Markte „Mandjür", sie besteht aus länglichen bohnengrossen mehrkantigen Prismen von lasurblauer Farbe. Die übrigen Sorten sind misachtet. Kauri-Muscheln gehören bei den Niam-Niam noch zum nationalen Schmuck, grosse Nachfrage ist übrigens auch nach ihnen nicht mehr und im Chartumer Handel spielen sie („el-wadaa") seit 10 Jahren überhaupt keine Rolle mehr.

Kupfer und Eisen sind hier die einzigen Werthe, die nie an Zahlungsstatt verweigert zu werden pflegen. Die Chartumer führen meist englisches Kupfer in Stangen von 2 Centm. Durchmesser mit sich, seltener die meist ½ Pf. schweren Barren aus den Kupfergruben im Süden Dar-Fur's. Andere Bezugsquellen von Kupfer haben die Bewohner der von mir bereisten Länder (incl. Monbuttu) sicherlich nicht zuvor gekannt. Um nun für den kleineren Kaufbedarf geeignete Scheidemünze herzustellen, führen die Niam-Niam-Expeditionen unter der Zahl ihrer Träger stets einige Schmiede mit sich, welche aus den grösseren Stangen und Barren Ringe in allen Grössen formen, vom Umfang der Armspange bis zum kleinen

Fingerringe. Alle müssen vierkantig und im Querschuitt viereckig geformt werden und die convergirenden Spitzen müssen sich in der Dicke verjüngen. Für einen Ring von der Grösse, um ihn einem Finger anpassen zu können, gab es beispielsweise bei den Niam-Niam ein Huhn, der Kupferwerth betrug kaum 3 Pfennige. Das Elfenbein wird hier an der Quelle natürlich zu sehr geringen Werthen erstanden. Während man an den Küsten von Guinea eine Menge der verschiedensten Waaren, Flinten, Zeuge, Messer, Spiegel etc. für einen Stosszahn zu zahlen hat, genügt bei den Niam-Niam eine halbe Kupferstange im Werthe von 3—5 Thlr., die üblichen Zugaben an Zeug oder Glasperlen kommen nur im Hinblick auf ihr Gewicht und den Transport in Betracht. Man zahlt demnach hier nicht über 5 Procent vom Werthe des Elfenbeins in Europa (durchschnittlich, abgesehen von der Qualität, 2 pr. Thlr. pro Pfd.), gegen 80—85 Procent an den Häfen der Westküste. Bei den grossen Unkosten, welche den Chartumer Kaufleuten aus dem Unterhalte so vieler Bewaffneter erwachsen, namentlich aber bei dem wechselvollen Erfolge der Niam-Niam-Expeditionen ist trotzdem der schliessliche Gewinn doch nur ein mässiger, weil eben mit allzugrossem Risiko verknüpft, und der Elfenbeinhandel daselbst florirt keineswegs. Praktischer aber und mit geringerem Kostenaufwande den Handel in den oberen Nilländern zu betreiben als die Chartumer, dazu wüsste ich keinerlei Plan in Vorschlag zu bringen. Diese Länder werden durch ihre allzugrosse Entfernung von der Küste, auch wegen ihres weiten Abstandes von schiffbaren Strömen, nie eine Rolle im Welthandel spielen, und die im Bau begriffene Eisenbahn, die Chartum mit Aegypten verbinden soll, wird wenig in den bestehenden Verhältnissen zu ändern vermögen.

In dem bunten Getreibe des Lagers fand ich erst bei Einbruch der Nacht Gelegenheit, mir von Mohammed über seinen ersten Empfang bei Uando erzählen zu lassen. Ich erfuhr nun, dass die ihm geliehenen Revolver allerdings sehr am Platze gewesen waren. Mohammed war der Eskorte vorausgeeilt, um sich dem Häuptling unter keck herausfordernden Zurechtweisungen wegen seines zweideutigen Benehmens allein zu nähern. Da hätten die Trabanten Uando's unmittelbar nach seinem Eintritt in dessen Hütte drohend und mit erhobenen Waffen einen Kreis um Mohammed geschlossen, so dass er, in beiden Händen die Revolver, sich veranlasst sah auf seine Unantastbarkeit zu pochen. Die eingeschüchterten Niam-Niam hätten dann einen heitereren und versöhnenden Ton angeschlagen, und Alles hätte sich, wie er selbst sagte, Dank seiner Verwegenheit, zum Besten gekehrt.

3. März. Der Gallerienwald am Diagbe war von grossartigster Ueppigkeit und erschloss mir tagtäglich eine ganze Reihe der



fremdartigsten, nie zuvor gesehenen Gewächsformen. Namentlich die Ausbeute an Farrenkräutern war sehr überraschend. Wenige Schritte von unserem Lager entfernt konnte ich aus dieser unerschöpflichen Vorrathskammer der Natur nach Belieben zulangen und in meinem Zelte mit Bequemlichkeit präpariren. Die Niam-Niam-Flora bietet durch ihren Dualismus des Vegatationscharakters dem reisenden Botaniker die allergrössten Vortheile dar. Während in den feuchten Strichen der intertropicalen Westküste das Pflanzentrocknen kaum ohne Mithülfe des Feuers zu ermöglichen ist und daselbst alle Exemplare ein geschwärztes Aussehen erlangen, welches die Untersuchung der Pflanze in Europa später nicht unwesentlich erschwert, trocknet man hier die tägliche Ausbeute, wenn es nicht gerade ein Regentag ist, mit derselben Leichtigkeit wie in den wasserärmsten Gegenden. Nachdem man also gleichsam in der heissen Dampfluft Guinea's gesammelt, präparirt und trocknet man die Pflanzen wie in Nubien, denn mit diesen beiden Länderstrichen lassen sich hier Uferwald und Steppe am besten vergleichen.

4. März. Nachdem ich bereits mit Uando's Söhnen Bekanntschaft gemacht hatte, wurde mir heute die Ehre von ihm selbst in meinem Zelte besucht zu werden. Eine grosse Schaar Bewaffneter bildete sein Gefolge und nahm im Umkreise des Zeltes Platz, während ich dem Häuptling meinen einzigen Rohrstuhl anbot, welchen ich vom Gazellenflusse aus mitgenommen hatte. Uando war von untersetzter Gestalt mit colossaler Entwickelung von Muskelfülle und Fett. Seine Gesichtszüge erschienen von jener den Niam-Niam so auszeichnenden abgezirkelten Regelmässigkeit und waren als solche in ihrer Art schön zu nennen. Der Kopf hatte eine fast kugelrunde Form. Was mich sofort nach Uando's Eintritt mit grossem Erstaunen erfüllte, war, dass der Wilde sich mit einer Würde und sicheren Gewandtheit auf dem Stuhle niederliess, deren sich kein Europäer, wenn er sich ein Air geben wollte, zu schämen gebraucht hätte. Uando kreuzte die Arme auf der Brust, schlug ein Bein über das Andere und begann in einer Weise den Schwerpunkt seiner imposanten Masse nach hinten zu verlegen, welche die Fortexistenz meines Unicums von Stuhl im höchsten Grade in Frage stellte, denn unter bedenklichem Knarren begann derselbe bei jeder neuen Schaukelbewegung des Niam-Niam-Fürsten unter der ungewohnten Last zu seufzen. Uando erinnerte mich in mehr als einer Hinsicht an den dicken König der Ovampo, welchem Galton mit nicht geringer Mühe die eigens für ihn mitgebrachte Theaterkrone aufdrängte. Heute nur mit wenigen Fellen umgürtet, schien er durch einfache Nacktheit dem Fremden zu imponiren, indem er ihm die Ueberlegenheit seiner Fleischmassen handgreiflich vor Augen führte.

Uando war als ein abgesagter Feind des Cannibalismus bekannt, und wie ich von verschiedenen Seiten erfuhr, sind Fälle vorgekommen, wo Leute von benachbarten Gebieten sich zu ihm geflüchtet hatten, weil sie mit fetter Körperbeschaffenheit gesegnet, ihr Leben unter Menschenfressern nicht mehr hinreichend sicher glaubten. Dieser Vorzug des Landesoberhaupts schien indess wenig seine Untergebenen zu beeinflussen, wie sich in den zu seiner Herrschaft gehörigen Distrikten im Süden herausstellte. Ich hatte übrigens Grund, die mir durch den Besuch des Häuptlings dargebotene Gelegenheit zu Vorwürfen wegen ungenügender Gastfreundschaft von seiner Seite gehörig auszubeuten. Ich berief mich auf die Freigebigkeit der Nubier in ihren Seriben und erzählte ihm, daselbst hätten meine Hunde besser gelebt als ich der Herr bei ihm, einem Könige. Für meine Hunde hätte man Ziegen, für mich Rinder geschlachtet. Uando wandte ein, er besässe weder das Eine noch das Andere. So verlange ich wenigstens Hühner, aber genug für mich und meine Leute, sprach ich. Dabei hielt ich ihm seine feindseligen Kundgebungen vor, welche unserem Erscheinen vorausgegangen waren und unterstützte jedes meiner Worte durch einen Faustschlag auf dem Feldtisch, dass Gläser und Teller klirrten. Mein Mohammed-Amin und Richan, der weitgereiste, viel erfahrene Diener Pethericks, verstanden es noch besser, Uando bei dieser Gelegenheit eindringlich zur Rede zu stellen. In Betreff meiner drohten sie ihm mit dem unvermeidlich ihn ereilenden Schicksal, falls er einem Franken auch nur das Geringste zu Leide thun wollte. Nimm dich in Acht, sprachen sie, vor dem Franken, der ist im Stande die Erde aufzureissen, dass sie weite Spalten bildet, aus denen Feuer hervorbricht, um Dein ganzes Land zu verbrennen. Die Dolmetscher übersetzten Alles, Wort für Wort. Eingeschüchtert bis zu dem Grade als ein Neger dessen fähig ist und es seine Geduld im Abwarten eines über ihn hereinbrechenden Schicksals gestattet, machte sich Uando auf den Heimweg zu seinen Hütten, indem er versprach Lebensmittel für mich und meine Leute zu schicken.

Unmittelbar darauf trafen Leute bei mir ein, welche, ausser einigen schlechten Hühnern, eine Anzahl grosser schwarzer Töpfe trugen und dieselben als Gastgeschenk seitens des Herrschers vor die Zeltöffnung setzten. Ein abscheulicher Geruch wie von brenzlichen Oelen, schwarzer Seife und verdorbenen Fischen drang aus den Thongefässen zu der Nase des Neugierigen; bei näherem Nachsehen gewahrte das Auge darin, umflossen von einer dunkelen Brühe, Fäden und Faserstränge, wie von aufgelöstem Tauwerk, dazwischen Lederabfälle und altes verknotetes Riemenzeug. Das war ein Erzeugniss wilder autochtoner Kochkunst, so mögen unsere Vorfahren

auf europäischem Boden Mammuthbraten und Rhinocerosfüsse zubereitet haben, der Sprung in Zeit und Raum lag mir nahe. Mit einem Worte, die Töpfe waren erfüllt von angebranntem, räucherigen Ragout von Kaldaunen eines hundertjährigen Elephanten, sehr zähe und mit sehr viel Hautgout. Dieses Ergebniss der Naturforschung wurde mir indess erst von meinen Bongo-Trägern mitgetheilt, denen ich das Gericht der Wilden überliess; selbst meine nubischen Diener, im übrigen nicht allzuwählerisch in religiös als essbar erlaubten Dingen, hatten dasselbe mit Entrüstung von sich gewiesen.

Im vergangenen Jahre, gelegentlich des Durchzuges einer Ghattas'schen Compagnie durch die Territorien Uando's, hatte es sich ereignet, dass sechs Nubier auf der Jagd in den unserem Lager benachbarten Wäldern von den Eingeborenen, welche sie begleiteten, umgebracht wurden. Letztere hatten ihnen als Führer in den Dickichten gedient. Nachdem die Nubier ihre ganze Munition auf Perlhühner verschossen, waren die Niam-Niam über sie hergefallen und ihrer leicht Herr geworden, da sie ausser Flinten keine Waffen mit sich führten. Mohammed Abu Ssamat reclamirte nun die sechs Gewehre, welche in Uando's Besitz übergegangen waren, so ängstlich war er darum besorgt, dass die Eingeborenen nicht den Gebrauch der Feuerwaffe lernen sollten. Uando, welcher sich anfänglich aufs Leugnen verlegte, lieferte jetzt nach und nach, von Mohammed gedrängt, da dieser von der Auslieferung der Waffen die Fortdauer seiner freundschaftlichen Beziehungen abhängig machte, vier der geraubten Flinten aus, mehr wusste er angeblich nicht zu beschaffen. An eine weitere Genugthuung war nicht zu denken, da man einerseits der Thäter nicht habhaft werden konnte, andererseits sich auch die unter Anwendung vielerlei Ausflüchte vorgebrachten Aussagen der Niam-Niam zu keinem den Thatbestand feststellenden Zeugniss verwerthen liessen.

5. März. Von einer grösseren Anzahl Eingeborener und zwölf Soldaten begleitet, unternahm ich eine grössere Excursion, zwei Stunden weit dem linken Ufer des Diagbe nach Norden zu folgend. Hier trieben Colobi in erstaunlicher Menge auf den oberen Laubdecken des Gallerienwaldes ihr Wesen, indess sollte es mir wieder nicht vergönnt sein auch nur einen einzigen davon zu erlegen. Schimpansen, welche hier nach Aussage der Führer, Jäger von Profession, häufig sein sollten, bekamen wir überhaupt nicht zu Gesicht. Sehr ermüdet nach stundenlangem Umherstreichen im sumpfigen Grunde des Uferwaldes kehrte ich mit einer um so reicheren botanischen Ausbeute beladen zum Lager zurück. Hier hatte sich bereits, bei den unseren Zug begleitenden Niam-Niam wenigstens, die Benennung eingebürgert, mit welcher mich von nun an

alle Völker, welche meine Strassen berührten, bezeichnen sollten. Mbarik-päh lautete der Name in der Niam-Niam-Sprache, zu deutsch „der Blattfresser.“ Mein Niam-Niam-Dolmetscher Giabir, so erfuhr ich später, hatte unter Freunden in wunderbarer Weise über mein Phytophagenthum berichtet. Er hätte es selbst mit angesehen, so erzählte Giabir, dass ich abseits in einem schwer zugänglichen Dickichte, in welchem ich mich unbeobachtet wähnte und nachdem ich die übrigen Begleiter davongeschickt, mit grosser Hast erstaunliche Quantitäten von Laub und Kräutern zum Munde führte, um auf diese Art meinen täglichen Weidegang unertappt bewerkstelligen zu können. Andere bekräftigten seine Aussage mit der an mir oft wahrgenommenen Erfahrung, dass ich stets wohl gesättigt, munter und zufrieden aus den Dickichten zum Lager zurückkehrte, während sie selbst, meine Begleiter, alsdann erst recht die ungemüthliche Leere ihres Magens empfanden. Die vorherrschende Idee, welche diese Leute von dem eigentlichen Zwecke meiner botanischen Sammlungen gewonnen, knüpfte sich in der Regel an die Vorstellung, die sie sich von der Natur des Landes zu machen gewohnt waren, welches die Weissen bewohnten. Da gäbe es, so glaubten sie, weder Gras noch Bäume, unsere Heimath bestände nur aus Sand- und Steinwüsten. Hatten aus Chartum mit den Elfenbeinhändlern zurückgekehrte Sklaven bereits Wunderdinge über die Sterilität und Wasserarmuth der von den Türken (Generalname für alle Mohammedaner bei den Niam-Niam) eingenommenen Länderstriche berichtet, wie musste es erst jenseit derselben im hohen Norden aussehen, wo die Franken wohnten, welche die Türken mit Zeugen und Flinten versorgten?

6. März. Wir verliessen Uando in der Frühe mit Sonnenaufgang. Als Garantie für die Sicherheit der Strasse wurde unsere Karavane von einer Anzahl Führer begleitet, welche uns der Häuptling gestellt hatte. Kurz vor dem Aufbruch ereilte uns die Nachricht von Nduppo's, des mit Uando verfeindeten Bruders, Tode. Eine Bande von Uando abgesandter Krieger hatte ihn Nachts in seinem Wohnsitze überfallen und nach kurzer Gegenwehr erschlagen. Weiber und Kinder des Nduppo hatten sich nach Mohammed's Seriba geflüchtet, wo sie gastliche Aufnahme fanden und in der Folge mit den zu ihrem Unterhalte erforderlichen Culturplätzen und Hütten beschenkt wurden.

Auf dem Marsche wird, nach einem in ganz Centralafrika befolgten Gebrauche, wenn man einen falschen Weg eingeschlagen hat und dann wieder zurück in einen früher unbetreten gelassenen Kreuzweg einlenkt, ein Zweig über den falschen Weg gelegt, auch mit den Füssen blos an der Stelle quer über den Pfad gescharrt, damit die Nachfolgenden nicht auf Abwege gerathen.

Heute hat sich mein Diener Mohammed-Amin in den Kopf gesetzt, ich hätte eine Pflanze gefunden, aus welcher ich Gold zu gewinnen wüsste. Morgen wird es ein Thierschädel sein, der seinen Neid erweckend mir zur Bereitung der feinsten Gifte dient. Uebermorgen schiesse ich auf eine Antilope und treffe sie tödtlich, weil ich im Besitze zauberkräftiger Wurzeln mich befinde, nur mit reellen Dingen darf es nie zugeben bei diesen Menschen. Dass jedes Kraut einen medicinischen Nutzen darbieten müsste, ist eine Ansicht, welche nur den Bewohnern Europa's eigen zu sein scheint. Kennst du das Kraut, welches die Liebe ewig jung erhält, fragt der Orientale. Wunderbarere Geheimnisse erwartet der Afrikaner. Vor allen sind es die Niam-Niam, die unerschütterlich an den Einfluss glauben, welchen der Besitz gewisser Wurzeln auf das Jagdglück auszuüben vermag. Die besseren Schützen, welche häufig Antilopen und Büffel erlegten, gelten stets als Inhaber von solchen Wurzeln. Der bei Mohammedanern wie bei Heiden gleich stark entwickelte Fatalismus traut dem Menschen nicht das geringste Bestimmungsrecht über den Lauf zu, den ein Pfeil oder eine Kugel zunehmen hat. Die nubischen Söldner übten sich aus diesem Grunde auch nie im Schiessen, denn nach ihrer Meinung musste jede Kugel, sobald sie auf Heiden und Ungläubige gerichtet wurde, von selbst und ohne Zuthun des Schützen ihr Ziel erreichen.

Unsere heutige Marschroute führte uns zunächst am rechten Ufer des Diagbe entlang bei den hohen Kegelhütten Uando's vorbei, überschritt dann auf einem von pittoresker Waldscenerie umgebenenen Pfade die Gallerien und den bei seinem reichlichen Wasserzuge in mehrere Adern gespaltenen Bach und berührte die ausgedehnten Weilergruppen des Distrikts am jenseitigen Ufer. Unterwegs, wo man an den zum Theil von ihren Insassen aus Furcht momentan verlassenen Hütten vorbeikam, entwickelte sich ein lebhafter Hühnerhandel in der ganzen Ausdehnung unserer Colonnen. Stets waren es Männer, welche mit einem Bündel solchen Federviehes in den Händen herbeigeeilt kamen. Nachdem ein kleinerer Bach den Weg gekreuzt und abermalige Hüttencomplexe durchschritten waren, gelangte der Zug an einen bedeutenderen Bach, dem Billue, welcher durch einen grossartigen Uferwald tiefbeschattet dem Diagbe zum Verwechseln ähnlich sah. Wieder folgte eine kleinere und eine grössere Gallerie, letztere Mono mit Namen. Die Gegend muss eine beträchtliche Einwohnerzahl beherbergen, denn von allen Seiten kamen uns Leute entgegen, die theils den Führern sich auf dem Marsche anschlossen, theils Erkundigungen und Nachrichten über die Absichten unserer Karavane von ihnen einzuziehen suchten.

Gegen Mittag gelangten wir zu einem von einer ununter-

brochenen Weiler-Kette an beiden Ufern umgebenen Gallerienbache, Diamvonu, und machten bei den Hütten des Ortsvorstehers Halt.

Die einzelnen Weiler bestanden hier sämmtlich aus einer immer wiederkehrenden Anzahl von 6—7 in verschiedenem Styl errichteten Hütten.

1. Auf einem künstlich geformten asphaltartig geglätteten Hügel erhob sich die Wohnhütte des Familienvaters, ein zierlicher runder Thonbau mit glockenförmig gewölbtem Strohdach.

2. Dicht daneben ein nur für die heranwachsenden Knaben bestimmter kleinerer Bau, dessen thönerner Untersatz einem kurzfüssigen Becher glich. Ein enges kreisrundes Loch diente als Thür und konnte durch einen vorgeschobenen Balken gegen jeden Eindringling vertheidigt werden. Da die Knaben abseits von den Eltern schlafen müssen (aus sittlichen Gründen), so sucht man sie durch die Bauart dieser Hütten gegen nächtliche Raubthiere zu schützen, die sich ja nur an vereinzelt schlafenden Menschen zu vergreife wagen.

3. Die Hütte der Weiber und kleinen Kinder, zugleich die Werkstätte des häuslichen Fleisses, mit hohem Kegeldach.

4. Die Küche und Vorrathskammer des Hausgeräths mit noch höherem zuckerhutförmigen und in eine lange Spitze auslaufenden Dache, welches als Rauchfang dient.

5., 6. und 7. sind Speicher mit Eleusine-Korn in getrocknet gemalzter und in roher Gestalt. Letztere werden, wie bereits oben beschrieben, stets von 4 hohen Pfosten getragen, die sie gegen Termiten, Ratten und Bodennässe schützen sollen. Ab und zu zwar beginnen auch an den Pfosten die weissen Ameisen ihr unermüdliches Zerstörungswerk, da sie aber nur an den peripherischen Theilen und stets im Schutze einer aus dem Boden sich erhebenden Thonkruste zu arbeiten gewohnt sind, so verräth sich ihre Absicht leicht, und der wachsame Mensch findet Zeit, ihre mühsam zusammengekitteten verdeckten Casemattengänge, die sie zum Schutze gegen das Licht errichten, durch Klopfen an dem Holze in einem Moment zu zerstören und abfallen zu machen.

Eine eigenthümliche Vorkehrung traf ich hier an den die Speicher tragenden Pfosten, dazu bestimmt die etwa hinaufkletternden Ratten zur Umkehr zu bewegen. In der Mitte der Pfosten waren nämlich tellerförmige Platten von fest angeballtem Thon kragenartig um dieselben befestigt. Die Pfahlbauten der Bewohner des Malayischen Archipels, namentlich an der Westküste von Neu-Guinea bieten ganz dieselbe Einrichtung zur Schau.

Die zur Befestigung von Jagd- und Kriegstrophäen dienenden Pfähle fehlten auch an den Weilern am Diamvonu nirgends. Hier

war es namentlich, wo denselben meine osteologische Sammlung reichen Zuwachs verdankte. Schädel von Antilopen aller Art, von Meerkatzen, Pavianen, Wildschweinen, von Schimpansen und Menschenschädel! fanden sich bunt durch einander an den Aesten der Votivpfähle gespiesst, theils in completten, theils in nur fragmentarischen Stücken, Weihnachtsbäumen nicht unähnlich, aber mit Geschenken nicht für Kinder, sondern für vergleichende Anatomen reichlich behangen. Zahlreiche unzweideutig für den entschiedenen Hang der Bewohner zum Cannibalismus sprechende Zeugen traten hier vor unsere staunenden Blicke. In der Nähe der Wohnhütten, auf den Haufen von Küchenabfällen aller Art, menschliche Gebeine und Bruchstücke von solchen, mit allen Merkmalen der auf dieselben eingewirkt habenden Messer und Beile; an den Aesten der benachbarten Bäume hin und wieder Arme und Füsse aufgehängt, in halbskelettirtem Zustande, und bei schlechter Trocknung im Schatten des dichten Laubes, übelriechend und die Luft im weiten Umkreise verpestend.

Ich fiel natürlich mit grosser Eile über die Jagdtrophäen her, und Mohammed, meine Freude an den Schimpanse-Schädeln theilend, die hier so mühelos zu erwerben waren, unterstützte mich, indem er selbst einen der Votivpfähle erklomm. Da naheten sich die früheren Insassen, ob dieses ihnen gewiss unerklärlich scheinenden Gebahrens der Fremden erstaunt und richteten an uns die Worte: „Ihr seid Häuptlinge und schämt euch nicht, selbst Hand an solche mühsame Arbeit zu legen, habt ihr nicht Sklaven genug, die Euch dabei helfen können?“ Dies klang halb wie Spott, halb wie ein Vorwurf wegen unrechtmässig angeeigneten Besitzes. Ich spielte daher den Freigebigen und theilte eine Anzahl grosser Kupferringe unter die Leute aus.

Nach der Anzahl der bei den Weilern am Diamvonu aufgehäuften Schimpanse-Schädeln zu urtheilen, muss die Gegend eine der Verbreitungscentren dieser merkwürdigen Geschöpfe in Central-Afrika darstellen.*)

Meine Ausbeute umfasste hier ein Dutzend solcher Schädel, welche bis auf die als Schmuck verwertheten und deshalb ausgebrochenen Vorderzähne vollständig waren. Von der grossen Menge der hier in der Gegend erlegten Individuen zeugten ausserdem die zahlreichen Fragmente von Schimpanse-Schädeln, welche ich aus Rücksichten gegen die Beschränktheit meiner Transportmittel unberührt liegen liess.

---

*) Den jahrelangen Forschungen Robert Hartmanns auf diesem Gebiete verdanken wir eine Monographie (in Reichert's und du Bois-Reymond's Archiv 1872, Seite 107—111), welche unsere jetzige Kenntniss vom Schimpanse zu einem in hohem Grade befriedigenden Abschluss gebracht hat.

Die Nacht war bereits hereingebrochen, und ich sass beim rothen Scheine der in keiner Niam-Niam-Hütte fehlenden Pechfackel*), mich an der paradiesischen Einfachheit meines Abendbrodes delectirend, welches aus gezuckertem Bananenmuss mit Tapioca bestand, als mich eine Gesellschaft von Männern aus der Nachbarschaft besuchte, um mir einige schöne Schimpanse-Schädel einzuhändigen, wogegen ich ihnen grosse Kupferringe darbot. Die Leute berichteten mir von der Häufigkeit des Baām (dies der arabische Name für Schimpanse) in den benachbarten Uferwaldungen, erzählten die Details bei ihrer schwierigen Jagd, und versprachen mir weitere Lieferungen, die ich leider, da wir am folgenden Morgen unseren Marsch fortsetzen sollten und hier am Platze Lebensmittel in ausreichender Menge nicht zu erhalten waren, nicht abzuwarten vermochte.

7. März. Heute führte uns der Weg 3 Stunden in Südsüd-West ohne viele Abweichungen von dieser während der ganzen Reise nach dem Monbuttu-Lande vorherrschenden Richtung. Wir hatten auf dieser kurzen Strecke allein 5 wasserreiche Gallerien zu passiren und lagerten am rechten Ufer einer sechsten, welche Assika genannt wurde, bei den Weilern eines Districtschefs Namens Kollo. Das Terrain blieb mit Ausnahme einer kleinen zur Rechten des Weges liegengelassenen Höhe eben und bestand zwischen den Bächen aus offenen Steppenstrichen. Culturländereien dehnten sich hart am Rande der Uferwaldung längs diesen Bächen aus, und die weit und breit über das Land zerstreuten Weiler verriethen Fruchtbarkeit und eine aussergewöhnlich dichte Bevölkerung. Wir befanden uns jetzt unter einem von den Niam-Niam in Sprache und Sitten sehr verschiedenen Stamme, welcher den Uebergang zu dem vor uns liegenden Monbuttu-Lande zu bilden schien. Die A-Banga, so hiess der Stamm, waren in der That von jenseit der breiten Grenzwildniss, welche die Territorien beider Völker trennt, herüber gekommen und erst in neuester Zeit in das Gebiet der Niam-Niam eingewandert, indem sie sich unter die Botmässigkeit Uando's begaben. Eine ähnliche Einwanderung und theilweise Vermischung der Völker scheint auch im Westen von hier in den ehemals Kifa'schen Territorien stattgefunden zu haben, wo sich, offenbar durch Uebervölkerung eines Landes gedrängt, dessen natürliche Hülfsmittel nur in dem mühelosen Anbau von Wurzeln und Bananen zu heben gesucht werden, der volkreiche Stamm der A-Madi**) in den Gangara-Bergen des Indimma'schen

*) Dieselben bestehen aus einem harten zugespitzten Holze, dessen oberer Theil ganz in Gestalt einer Spindel mit dem Harze einer Boswellia umknetet, in den Erdboden gesteckt werden kann.

**) Dieser Name ist nicht zu verwechseln mit den Mittu-Madi und den



Gebiets niedergelassen hat. Unter den A-Banga befanden sich auch A-Madi, und beide dem Volke der Monbuttu an Sitten und Lebensweise völlig identisch, hinsichtlich der Sprache jedoch von diesem dialektisch geschieden, haben sich, wie es scheint, auf der ganzen Südgrenze des Niam-Niam-Landes mit der Bevölkerung desselben stark vermischt. Ihr letztes Stammland war die dichtbevölkerte Provinz des Monbuttu-Königs Munsa im Norden des Uelle-Flusses. Die Mehrzahl der A-Banga wusste sich der Sandeh-Sprache zu bedienen; ich konnte mich daher mit Hülfe meiner Niam-Niam leicht mit ihnen verständigen, während jenseit des Uelle nur selten Leute aufzutreiben waren, welche Sandeh verstanden.

Die ersten Weiler der A-Banga, welche wir betraten, waren durch einen von den Hütten aller bisher bereisten Länder weit verschiedenen Baustyle ausgezeichnet. Zum ersten Male gewahrte man hier eine Abweichung von der Kegelgestalt der Dächer, wie sie dem grössten Theile Centralafrika's eigen ist. Es fanden sich nämlich hier die ersten weiterhin nach Süden allgemeineren Horizontaldächer von mehr europäischer Art, theils offene von Pfosten getragene Schuppen, theils viereckige Häuser mit geschlossenen Wänden deckend

Die Tracht und Kriegsrüstung der A-Banga war die der Monbuttu. Beide Geschlechter durchbohren sich die Ohren der Art, dass man einen fingerdicken Stab bequem durchstecken kann. Zu dem Ende wird der innerste concave Theil der Ohrmuschel herausgeschnitten. Wegen dieser bei den A-Banga und Monbuttu allgemein verbreiteten Sitte nennen die Nubier beide Völker im Gegensatze zu den Sandēh oder Niam-Niam im engeren Sinne (denn Niam-Niam heissen bei ihnen alle Menschenfresser) Gurrugūrru (von gurgur, durchlöchert). Auch die Beschneidung theilen sie mit den Monbuttu, im Gegensatze zu den jeder Körperverstümmlung abholden Niam-Niam.

Das Haar, zu einem hohen Chignon aufgethürmt, trugen die Weiber frei, die Männer von einem, wie bei den Niam-Niam, schirmlosen Strohcylinder gekrönt. Der Schurz war nicht wie ihn die Niam-Niam trugen aus Fellen, sondern von der verarbeiteten Rinde des Rokko-Feigenbaums hergestellt. Die Schilder bestanden nicht aus einem ovalen Korbgeflechte von Rotang, sondern aus viereckigen leichten Holztafeln, welche die ganze Körperlänge deckten. An Stelle des Trumbaschs und der ausschliesslichen Lanze, traten die Lanzen, Säbelmesser, Bogen und Pfeile der Monbuttu. Die Weiber erschienen im höchsten Grade der Nacktheit; nur mit einem

---

Madi im Süden Gondokoro's; a ist Pluralform im Sandeh, z. B. ango der Hund, a ango die Hunde.

handgrossen Stück Feigenrinde war ihre Schaam verhüllt. Unter dem Arme führten sie dagegen, ganz wie die Monbuttufrauen, beständig einen Streifen dicken gewebten Stoffes, einem breiten Sattelgurte nicht unähnlich mit sich, welcher beim Niedersetzen auf den Bänken und Schemeln verquer über den Schooss gelegt zu werden pflegte.

Die Fruchtbarkeit und der von sorgfältiger Bodenbestellung zeugende Zustand der Culturen war ausserordentlich auf diesem Uebergangsgebiete zwischen den Korn- und Wurzel- oder Fruchtländern. Ausser Eleusine und Mais fand sich stellweise auch *Penicillaria* angebaut, von Erdfrüchten Jams, *Helmia*, Manioc, Colocasien und süsse Bataten, von Hülsengewächsen Catjang-Bohnen, Pferdebohnen *(Canavalia)*, *Voandzeia*, *Phasaeolus*; von Oelfrüchten Erdnüsse, *Sesam* und *Hyptis*; von anderen Culturpflanzen der virginische Tabak, Zuckerrohr, Rokko-Feigenbäume und in grösserer Menge die ersten Pisangplantagen.

Die Hauptrolle unter allen Culturgewächsen spielte der Manioc *(Manihot utilissima)*, da die Pflege dieser Pflanze bei stets reichem Ertrage die geringste Mühe verursacht. Wie in Guyana und Brasilien benutzt man auch hier am liebsten offene Stellen der Walddikkichte an den halbnassen höheren, dem Rande der Steppe mehr benachbarten Stellen der Gallerien. Die beste Jahreszeit zur Pflanzung ist der Beginn der vollen Regen, Ende April. Man zerbricht die überirdischen Theile des krautigen, wenig holzigen Stengels der 3—6 Fuss hohen Staude in Stücke von Spannen- bis Fusslänge und vergräbt sie unter der Oberfläche des nur ganz flüchtig gerodeten Bodens. Ihn umzugäten ist nicht erforderlich. Da der Manioc $1\frac{1}{2}$ bis zwei Jahre gebraucht, um starke Knollen anzusetzen, so setzt man auch hier, wie anderswo, dazwischen Mais, Colocasien und Jams. Ein Hauptvortheil bei der Manioc-Cultur besteht in der Unveränderlichkeit, welche die Knolle im Boden lange Zeit nach ihrer völligen Entwickelung bewahrt. Drei Jahre lang nach dem Aussetzen kann man, wenn nicht Ameisen inzwischen derselben zugesetzt haben, mit Sicherheit darauf rechnen die Knollen noch in gutem Zustande anzutreffen. Es bedarf daher für diese Erdfrucht keiner Speicher und Vorrathskammern, wie für Bataten, Jams und Colocasien, die leicht in der nassen Erde verderben. Das Erndten ist ebenso leicht wie das Säen. Man reisst einfach die ganze Pflanze aus dem stets lockeren, weil feuchten und aus Blatthumus gebildeten Boden heraus, und die Knollen bleiben an der Staude hangen. Qualität und Grösse derselben sind sehr verschieden; es gibt hier zu Lande gefährlich giftige (wenn in roh geröstetem Zustande genossen), welche klein sind und grosse bis zu der Stärke und Länge eines Mannsarmes, welche zarter an Textur

und in jedem Zustande genossen völlig unschädlich erscheinen, wie der Camanioc Brasiliens. Letztere Form ist namentlich ein Vorzug der Culturen bei den echten Monbuttu's im Süden des Uelle.

Die Zubereitung des Manioc ist bekannt; ich will nur erwähnen, dass man hier den Giftstoff (Blausäure) weniger durch Auspressen des Saftes als durch dreissigstündiges Liegenlassen der zu Stücken und Scheiben zerschnittenen Knolle im Wasser zu entfernen sucht, wobei ein abscheulicher Geruch zu Tage tritt, der sich später beim Trocknen des Mehls wieder verliert. Langes Kochen im Wasser vervollständigt diesen Prozess. Der Ertrag an Stärkemehl (Tapioca) beträgt ⅓ vom Gewichte der frischen Knolle.

Dass der Manioc durch Vermittelung der unter dem Scepter des Muata-Janwo stehenden Staaten, woher sich manche Einrichtungen bis zu den Monbuttu verschleppt zu haben scheinen, von Angola aus die Verbreitung bis zu diesen äussersten Vorposten*) seiner Cultur gefunden hat, erscheint in hohem Grade wahrscheinlich; positiv nachweisbar ist die Thatsache, dass er erst durch die Portugiesen an die Westküste (Angola) verpflanzt worden ist. Hieraus lässt sich daher der Schluss ziehen, dass sich auch die anderen offenbar erst nach der Entdeckung Amerika's in Centralafrika eingebürgerten Culturpflanzen, namentlich Mais und Tabak auf diesem Wege hierher verpflanzt haben. Da die letztgenannten Gewächse auch im Nilthale, nur auf anderem Wege dahin gelangt, eine grosse Culturrolle spielen, haben also die Elfenbein-Züge der Nubier den weit über alle Länder des Erdbodens gezogenen Ring ihrer Verbreitung erst in unseren Tagen daselbst zum Schlusse gebracht.**)

Vergeblich habe ich in diesem Gebiete nach dem Vorhandensein der jetzt in allen tropischen Küstenländern der Welt einheimisch gewordenen *Carica Papaya* geforscht. Barth berichtet von ihrer Häufigkeit in den Haussa-Staaten (siehe bei Dikoa IV. p. 127); in Aegypten dagegen ist sie nur eine Rarität der Gärten und im nubischen Nilthale, in Abyssinien etc. fehlt sie gänzlich. Der Liebesapfel *(Lycopersicum)* ist erst durch mich in die Länder des Gazellenflusses gelangt, von wo aus er sich in Kurzem gewiss auch über das innerste Centralafrika verbreiten wird.

8. März. Ich benutzte den Rasttag, welchen ein einträglicher Elfenbein-Handel Mohammeds veranlasste, zur botanischen Ausbeutung des prachtvollen Gallerienwaldes am Assika. Eingeborene leisteten mir gegen Lohn an Kupferringen willige Hülfe zur Er-

*) Manioc (oder Cassava) ist unbekannt im Gesammtgebiete des Nils incl. Aegypten.

**) Ein solcher Cirkelschluss gilt in anderem Sinne auch für das Zucker-Rohr.

langung der Früchte auf fast unzugänglichen riesigen Bäumen. Zu letzteren gehörte namentlich eine Puschiô genannte 80 Fuss hohe *Treculia* aus der Familie der Artocarpeen, deren kopfgrosse Kugelfrucht jenen Wunsch des Bauern in der Fabel nach Kürbis tragenden Bäumen zu verwirklichen schien. Ich stand und staunte ob der affenartigen Behendigkeit der A-Banga, welche mit Zuhülfenahme von seitwärts niedergebogenen kleineren Bäumen oder durch Herabreissen klafterlanger Lianen ein Erklimmen von Stämmen ermöglichten, welche bei einem Durchmesser von 8—12 Fuss an ihrer Basis bis zu 40 und 50 Fuss Höhe völlig astfrei und glattrindig dastanden, den tausendjährigen Colonnen Roms vergleichbar. Ich hatte mir Ketten-Kugeln geformt, aber weder mit diesen noch mit Hülfe grober Schrote war ich im Stande, von den höchsten Früchten Exemplare zu erbeuten. Letztere Hülfsmittel dienten mehr zur Erlangung einzelner Blätter um über die Natur dieser Riesen des Pflanzenreiches Aufklärung zu erhalten. Dann befestigte sich wieder von Neuem bei den Eingeborenen der Glaube an meine Blattfresserei. Am Assika fand ich auch eine *Myristica* und die ersten Bäume des westafrikanischen Rothholzes *(Pterolobium santalinoides)*, welches in pulverisirtem Zustande von Niam-Niam und Monbuttu als beliebte Schminke der Männer Anwendung findet. Die Frauen dagegen, dort wie hier, bemalen sich mit Vorliebe vermittelst schwarzer Tinte aus dem Safte einer Gardenia-Frucht, *Blippo* genannt.

Ich habe noch zu erwähnen, dass wir am gestrigen Tage den ersten ernstlichen Conflikt mit der einheimischen Bevölkerung zu bestehen hatten. Obgleich die während des Marsches zur Karavane gestossenen Distrik tschefs Kollo und Bakinda uns begleiteten, begann der Eigenthümer eines Weilers, bei welchem wir, kurz vordem der Assîka erreicht war, für einige Minuten rasten wollten, 'unter heftigen Schimpfreden und drohendem Lanzenschwingen gegen Mohammed sich unserem Vorhaben zu widersetzen. Auf Kollo's Rath brachte Mohammed die Leute sofort dadurch zum Schweigen (denn die Gefahr eines plötzlichen Angriffs in Folge ihrer Zusammenrottung stand vor der Thür), dass er eine der als Kornspeicher dienenden Strohhütten in Brand steckte. Mit Furcht und Staunen blickten die Eingeborenen auf das unerklärliche Wunder, denn er nahm das flammende Feuer aus seiner Hand (vermittelst eines Zündholzes). Um sich weiteren Repressalien zu unserem Schutze zu entziehen, fanden wir bei den Weilern am Assika seitens der Einwohner keinerlei Einspruch gegen unsere Installirung in einem Theile ihrer Hütten.

Gegen Abend veranstaltete Mohammed ein Zielschiessen, um den Eingeborenen, welche noch nie die Wirkung der Feuerwaffe

an sich selbst erprobt hatten und daher geringschätzig auf unsere Waffen blickten, die sie stumpfe plumpe Lanzen nannten, Respect vor demselben einzuflösen. Eine der aus dickem Holzbrette geschnittenen Thüren, welche vor den Eingang zu den Hütten geschoben zu werden pflegt, diente als Scheibe, und alle Welt gerieth in Staunen und Verwunderung, als von 50 Kugeln auf 100 Schritt etwa 10 dieselbe durchlöchert hatten. Die Bongoträger inscenirten alsdann das Nachspiel der Attaquen. Mit wildem Geschrei und unter noch wilderen Sätzen und Sprüngen stürzten sie nach geschehener Salve lanzenschwingend auf den vermeintlichen Feind, eine leichte Cavallerie im Angriff nach dem Vorspiel der Artillerie. Um das Schauspiel vollends täuschend zu machen, griffen sie alsdann Erdklumpen und Gras vom Boden auf, hoben sie auf ihre Schultern und kehrten gelassen, aber schwer unter der Last ihrer angeblichen Beute käuchend zum früheren Ausgangspunkte zurück. Was heute ein Scheingefecht war, sollte wenige Wochen später an dieser selben Stelle sich zur Wirklichkeit gestalten.

9. März. Die ganze Tagereise umfasste heute nur ¼ Wegstunde. Wir marschirten in östlicher Richtung; überschritten einen Bach und machten am Juru in dem Distrikte Nabanda Juru (d. h. Weiler am Juru, denn der Name der Gewässer ist hier zu Lande stets die Hauptsache) Halt. Der Bach, von der gewohnten Dichtigkeit einer üppig entwickelten Gallerie beschattet, beschreibt hier eine Krümmung in Hufeisengestalt, innerhalb der Curve liegen die Weiler zerstreut, umgeben von dichten Pisangpflanzungen, deren reifende Früchte die Eingeborenen vor unserem Erscheinen vorsorglichst in Sicherheit gebracht hatten. Die Vorbereitungen bei Formirung eines Lagers ohne Mitbenutzung der Hütten zur Unterbringung des Gepäcks und zur Beherbergung der Honoratioren verriethen mir, dass ein Aufenthalt von mehreren Tagen Dauer beabsichtigt wurde. Zum Vorwande diente der Karavane die Feier des neuen Jahres nach mohamedanischem Kalender. Es sollte anders kommen.

Ich hatte mich hier einer grösseren Anzahl von Neugierigen gegenüber, als gewohnt, zu präsentiren. Da halfen Schädelmessungen aus, die ich an den A-Banga vornahm, Andere wurden im Skizzenbuche verewigt. Auch musste ich für gastliche Unterhaltung der mich Besuchenden Sorge tragen und ich bediente mich zu diesem Zwecke meiner Zündhölzer, das Wunder des Feuermachens unaufhörlich und unermüdlich vor ihnen zu verkünden. Wenn ich aber dem Wissensdrange der Wilden durch Darreichung eines Streichholzes zu eigenem Experiment Genüge leistete, dann war die Freude aller Umstehenden über die Maassen gross. Betrachteten sie doch das Feuer in diesem Falle als eine von mir allein ausgehende Kraft, wie sollten sie nun nicht staunen, da sie selbst solcher fähig

erschienen. So, hiess es im Kreise der Männer, kann der weisse Mann auch Regen und Blitz bewirken, etwas Aehnliches ist nicht gesehen worden seit Erschaffung der Welt! Apathisch sass ich da, wie verklärt vom eigenen Zauber, eigentlich aber ermüdet von diesem Hokuspokus, der nun bereits ins zweite Jahr (wir feierten arabisches Neujahr am Gazellenflusse) sich abspielte; immer unersättlicher wurde die Neugierde der Afrikaner, die Wunder der Schnellfeuerei zu schauen.

In allen Ländern, die noch zum Nil-Gebiete gehören, ebenso in den benachbarten des Uelle-Systems, verschaffen sich die Eingeborenen Feuer, indem sie zwei Hölzer auf einander durch quirlartiges Reiben mit den Händen, das eine senkrecht auf das andere gestellt, entzünden. Das dazu geeignetste Holz sind Zweige von der *Anona senegalensis,* die beiden Stücke haben die Stärke eines Bleistifts und als Unterlage dient eine Lanze oder ein Stein, auf welchem ein Häufchen glimmender Asche in Gestalt eines kleinen Aschenkegels zurückbleibt (das obere Holz reibt durch das untere ein Loch), von welchem das Feuer zerriebenem dürren Grase und dergl. sofort mitgetheilt und im Luftzuge des schwingenden Arms, angefacht wird, ein Verfahren, welches, namentlich im Winde, selbst den Zauber meiner Streichhölzchen zu Schanden werden liess.

Da man sich hier zu einer zweitägigen forcirten Campagne durch die Grenzwildniss auszurüsten hatte, waren auch meine Diener darauf bedacht sich mit gewählteren Vorräthen zu versehen, als die tagtäglich wiederkehrende Reisekost mit sich brachte. Um diesen Zweck in entsprechender Weise zu erreichen, sollten Schutz- und Trutzbündnisse mit den Eingeborenen geschlossen werden, und dazu verhalf nur der Blutaustausch. Von dieser barbarischen, ächt afrikanischen Sitte wurde ich hier zum ersten Male Zeuge. Im Frieden stehen wir uns einander bei, im Kriege schonen wir uns gegenseitig, so lautete beiderseitig der Wahlspruch der Contrahirenden. Der Berberiner Osman, einer meiner Leute, war, weil ein Neuling in den Reihen der Niam-Niam-Zügler, einer der begeistertsten Anhänger dieses Glaubens. Vergebens hielt ich ihm das Unerlaubte seiner Handlung vom mohamedanischen Standpunkte vor, umsonst waren meine Drohungen, ihn künftighin einen Kaffern, d. h. einen ungläubigen Wilden nennen zu wollen, er wurde ein Bluttrinker von Profession und entlehnte von mir die zur Vervollständigung dieser „cementing friendship“ erforderlichen Kupferringe.

10. März. Der ganze Tag ward dem Cultus der sylvischen Flora gewidmet (ich gedachte pietätvollst des Tempels der Waldbotanik im Schlossgarten zu Schwetzingen, wohl des einzigen in der Welt, wo diesem Cultus eine geweihte Stätte eingeräumt worden

ist) und nach Herzenslust wurden die nur dem Pflanzenjäger zugänglichen Dickichte am Juru durchschwärmt.

Im tiefen modernden Blatthumus des in zahlreiche Wasseradern zertheilten Baches gewahrte ich vergrabene Pauken, Schemel und andere Holzarbeiten, welche von den Eingebornen hier behufs dauerhafter Schwärzung versenkt worden waren. Auch das Rohr, welches zum Flechten der Schilder und Matten in schwarzweissem Muster dient, wird auf diese Art hergerichtet.

11. März. Bereits am Assika waren auf einer botanischen Excursion im Walde Pfeile aus unsichtbarem Hinterhalte in meiner Nähe gefallen; wenn man sich nach einer merkwürdigen Pflanze bückt und statt ihrer einen herniedersausenden Pfeil zu pflücken bekömmt, so gehört dies auch in Afrika nicht zu den gewöhnlichen Ueberraschungen. Heute wurde die in der That feindselige und herausfordernde Haltung der Eingeborenen vollends klar, denn mein älterer Niam-Niam-Begleiter, Giabir, erhielt einen Pfeilschuss, der ihm die Muskel am Oberarm durchbohrte, so dass er die werthvolle Schrotflinte, welche er mir nachtragen sollte, von sich warf und unter au-au-Geschrei*) eiligst die Flucht ergriff. Da man in jenen Dickichten einander kaum auf 10 Schritte gewahr werden konnte, hörte und sah ich nichts von diesem Vorgange bis meine anderen Begleiter angsterfüllt herbeistürtzten und mit dem Rufe „sie kommen, sie kommen“ mich zum eiligen Rückzuge nach dem Lager veranlassten. Ich war sehr besorgt um das Schicksal meines Barella'schen Hinterladers, welchen ich „die Küche“ nannte, weil Perl- und Frankolin-Hühner fast täglich mit demselben erlegt wurden. Zum Glück hatte einer der uns begleitenden Bongo die Flinte aufgelesen und schleunigst in Sicherheit gebracht.

Die Pfeile der A-Banga und Monbuttu weichen von denen der übrigen Völker dadurch ab, dass sie allein am unteren Ende des Schaftes mit zwei Flügeln versehen sind, welche aus den Schwanzhaaren der Genette, oft auch nur aus Stücken von Bananenlaub zugeschnitten sind, im Uebrigen gleichen sie in der Form der Spitzen denen der Mittu-Madi. Die Pfeilspitzen sind entweder von Eisen oder von hartem Eisenholze, die Schäfte stets aus festem Steppengrase von rohrartiger Stärke und von der Dicke eines Bleistiftes geschnitten. Eine teuflische Erfindungsgabe lehrte alle diese Völker einen der an jedem Grasschafte wahrnehmbaren Knoten gerade dicht unter der Ansatzstelle der Pfeilspitze anzubringen, weil an dieser Stelle ein Abbrechen des Pfeiles nach der

*) Charakteristisch sind die Schmerzenslaute bei den verschiedenen Völkern; die Niam-Niam schreien: au, au; die Djur: auäi, auäi; die Bongo: äh —; die Monbuttu: nängueh, nängueh!

Verwundung gewünscht wird, damit die tief im Fleische sitzenden Widerhaken um so schwieriger herauszuziehen sind. Vermittelst eines kleinen Messers durchschneidet man alsdann beim Herausziehen die renitirenden und von jedem der Widerhaken gehobenen Muskelfasern. Namentlich bei den Verwundungen durch Lanzen entstehen auf diese Weise ausserordentlich grosse und vielfach zerrissene Wunden.

Giabir's Verwundung brachte grosse Aufregung im Lager hervor; ich war zu beschäftigt mit meinen Pflanzen, als dass ich Zeit gefunden hätte, an den Berathungen der Nubier Theil zu nehmen. Als es Nacht wurde, ertönte neues Halloh und das vielstimmige Geheul der Weiber verkündete uns abermals eine Hiobspost. Drei Sclavinnen waren am Jurubache, wo sie fürs Lager Wasser schöpfen sollten, von Lanzen durchbort und bereits völlig leblos aufgefunden worden, sechs andere waren verschwunden und offenbar in die Gewalt der A-Banga gerathen. Jetzt war der Kriegszustand erklärt, Patronen wurden nun an die Soldaten vertheilt und die nächtlichen Wachtposten verdoppelt, während ein Detachement der Faruch zum Patrouilliren in der Umgegend die ganze Nacht hindurch auf den Beinen blieb. Um den nöthigen Wasservorrath für die Nacht zu gewinnen, mussten die Sklavinnen mit Fackeln in den Händen unter starker Eskorte zum Bache geschickt werden, und unter beständigem Schiessen in die Büsche hinein.

12. März. Mohammed bildete aus seinen Bewaffneten mehrere Trupps, welche bereits vor Sonnenaufgang nach verschiedenen Richtungen hin die Umgegend durchstreifen sollten, um womöglich in den Besitz einiger Geisseln zu gelangen, gegen welche man die vermissten Sklavinnen hätte zurückerhalten können. Sie fanden indess alle Weiler weit und breit von ihren Insassen verlassen und kehrten unverrichteter Sache zum Lager zurück. Die Hütten der Eingeborenen, ihre Bananenpflanzungen und Felder wurden vorläufig noch geschont, da man mit Hülfe der nächsten Bewohner, welche im Falle eines vollständigen Bruchs am meisten einer rücksichtslosen Rache der Nubier ausgesetzt waren, die Auslieferung der Vermissten zu erzielen hoffte. In der That fanden sich nun auch gegen Mittag einige der benachbarten Ortsvorsteher ein, um sich mit Mohammed auf friedlichem Wege zu verständigen. Dieser verlangte die vermissten Sklavinnen, widrigenfalls mit Einbruch der Nacht alle Weiler der Umgegend in Flammen aufgehen und alle Culturen verwüstet werden sollten. Die verlangte Auslieferung erfolgte pünktlichst, und wir konnten uns nun wieder zum Abzuge nach Süden marschfertig machen.

13. März. Wir verliessen den ungastlichen Ort mit frühestem Morgengrauen, den eigentlichen Krieg für die Rückkehr aufsparend,

da ein combinirt feindlicher Empfang alsdann mit Gewissheit zu erwarten war. Die Bongoträger hatten noch zuvor im Handumdrehen alle Korn-Speicher, deren sie habhaft werden konnten, geleert, um sich für die Wildniss, welche uns noch von den befreundeten Staaten der Monbuttu trennte, zu verproviantiren. Nachdem wir den Juru und zwei in denselben mündende nicht minder wasserreiche und in undurchdringliche Dickichte gehüllte Bäche überschritten und die letzten Culturen der A-Banga hinter uns hatten, machten wir nach zweistündigem Marsche an einem in offener Steppe hinströmenden Flüsschen Halt, um im Schatten vereinzelter Feigenbäume unser Frühstück einzunehmen. Eine starke Bodensenkung hatte sich, seit wir den letzten Bach passirten, bemerkbar gemacht und das Terrain eine wellenförmig abwechselnde Gestaltung angenommen. Wir setzten unseren Marsch durch buscharme Steppenflächen noch zwei Stunden fort, hin und wieder über Hügelwellen von sandiger Beschaffenheit schreitend, die ich für das Verwitterungsproduct im Laufe der Zeit zersetzter Gneisfelsen zu halten geneigt war. Ein verhältnissmässig kurzer Zeitraum wird genügen, um auch diese letzten Reste von Bergen durch die alles überwuchernde Raseneisensteinbildung verschwinden zu machen. Diese Gegend bot überhaupt im Gegensatze zu dem Charakter des von einem engmaschigen Adernetze durchzogenen wasser- und waldreichen Landes hinter uns ein gänzlich verschiedenes Aussehen dar. Unregelmässig und unbestimmt die Steppenfläche durchschlängelnde Sumpf- und Wiesengewässer, ohne Uferwaldung und nur von dichten Scitamineen-Dschungeln erfüllt, mussten an Stellen durchwatet werden, welche von Büffelheerden ausgetreten das schwarze Schlammwasser bis an den Hals reichen liessen, während der Grund unter den Füssen in's Bodenlose zu weichen schien. Es mussten besondere Vorsichtsmaassregeln angewandt werden, um das Gepäck unbeschädigt über diese Sümpfe schaffen zu können. Riesige Frösche und Landkrabben (*Telphusa Aubryi*) tummelten sich in halb ausgetrockneten Pfützen der Ufer. Wir hatten bereits zwei der grösseren Gewässer glücklich hinter uns, als alle Anzeichen eines hereinbrechenden Unwetters uns zwangen, vor dem dritten am diesseitigen Ufer Halt zu machen. In grosser Eile wurde das Zelt errichtet, das Gepäck in demselben aufgeschichtet und wegen Raummangels stehenden Fusses der grösste Theil der Nacht in ängstlicher Sorge verbracht, während die Nubier sich mit flüchtig improvisirten Grasschobern, zu Gestellen und Hütten fehlte es an Holz, behelfen mussten. Das Getümmel in der allgemeinen grenzenlosesten Verwirrung eines solchen Zuges, das Geschrei und Hin- und Herrennen von Hunderten, dazu der krachende Donner eines Tropengewitters, Alles bei völlig geöffneten Schleusen des Himmels, lässt sich schwer schildern.

14. März. Das luchartige Wiesenwasser, an welchem wir dieses böse Nachtlager zu überstehen hatten, floss in östlicher Richtung ab, also entgegengesetzt derjenigen der bisher überschrittenen, dem nahen Kapili-Flusse zu, welcher seine reissenden Fluthen mit dem Kibali, dem nördlicheren der beiden Quellflüsse des Uelle (der andere heisst Gadda) vereinigt.

Mit leerem Magen und in Folge der verkürzten Nachtruhe in erschrecklicher Nüchternheit begann das Schlammbaden in der Morgendämmerung allerersten Frühe. Schwimmkundige Bongo mussten zuvor eine gegen das gänzliche Versinken schützende Decke über die tiefsten Stellen schlagen, indem sie grosse Massen ausgeraufter Amomum, Maranthen und Phrynien hineinwarfen. In reinsüdlicher Richtung wurde, wie gestern, der Marsch fortgesetzt, auf beständig gesenktem Terrain absteigend bis wir zu einem Bache gelangten, welchen wieder der gewohnte Gallerienwald des Uandoschen Gebiets in üppigster Fülle beschattete. Ein schmaler aber tief ausgetretener Pfad, auf welchem das Wasser durch die Raumverdrängung so vieler Füsse in lebhaften Abfluss gerieth und wo man wieder gezwungen war, theils auf rollenden Baumstämmen, theils durch tiefe Lachen balancirend einherzuschreiten, führte durch das Dickicht, bis die centralen Wasseradern der Gallerie zu Tage traten. Eine dichte, gleichsam geschorene Blattwand umfriedigte im Abstande von wenigen Fussen diesen engen Spalt, welcher wie mit dem Messer aus dem Gewirre von Laub und Aesten, Stämmen und Lianengeflecht herausgeschnitten schien. Im höchsten Grade auffällig waren die nirgends bisher in ähnlicher Menge gesehenen Flechten, welche in den höheren Laubregionen durch ihre grauen weit herabfallenden Stränge seltsam aus tiefstem Grün hervorschauten. Gleich der „barba espanola“ in den Wäldern am Mississippi sah man hier alle Bäume mit einer Riesenform unserer *Usnea florida* behangen. Einen noch fremdartigeren Schmuck dieser wilden Waldscenen gewährte das *Platycerium*, welches wie Elephantenohren paarweise auf den Aesten der Bäume sass. Das *Pl. Elephantotis* ist ein Charaktergewächs der Gallerienflora im Niam-Niam- und Monbuttu-Lande.

Das unablässig geschäftige, emsige, räthselhafte Getreibe der Ameisenwelt in diesen Urwäldern wäre allein schon werth, dass ein Fachgelehrter seinen dauernden Aufenthalt in ihnen nähme. Hier bauen sie Nester an Gestalt und Grösse Weinfässern nicht unähnlich, mühsam zusammengetragen aus Tausend und aber Tausenden von Blättern, welche vermittelst einer thonigen Vermengung ihres Schleims mit einander verkittet, die stärkeren Aeste der Bäume als Achse benutzend in schwindelnder Höhe angebracht erscheinen. Wie der Flaschenkürbis urzeitlicher Wildniss den ältesten

Völkern ihre Modelle zu mannichfach variirenden Thongebilden lieferte, so lehrte der Ameisenbau aus Blättern die Eingeborenen von Central-Afrika die Kunst des Korbflechtens, als deren erster Versuch die Kornkörbe der Bongo zu betrachten sind, welche diese thierischen Wohnungen aufs Täuschendste nachahmen.*)

Wir kamen nun wieder durch Buschwald und bowling greens, überschritten alsdann zwei Gallerien von derselben ungefesselten Wildheit wirklich jungfräulicher Wälder wie der vorhin besprochene, und hatten schliesslich, es war erst Mittagszeit, den eigentlichen Grenzbach des vor uns liegenden Reichs in Angriff zu nehmen. Die Passage des Letzteren währte über eine halbe Stunde. Da hiess es ein unbeschreibliches Wirrwar von modernden oder umgestürzten Stämmen mühsam überklettern, Barikaden, von dicht verhangenen abgestorbenen jetzt als Träger festonartiger Lianen von *Mucuna* dienender Bäume, dann wieder von stachelreichen Geflechten des *Smilax*, Schritt für Schritt erobern. In Lichtungen der Gallerie, ob diese zufällig oder durch Menschenhände entstanden war schwer zu ermitteln, dehnten sich Pisangplantagen in vollständig harmonischem Verhältniss zur Wildniss aus. Die Arme und Wasserzüge des Baches waren nur auf umgestürzten Stämmen zu überschreiten. Endlich winkten uns aus tiefstem Grün die idyllischen Behausungen der Monbuttu gastlich entgegen.

Nach einer kurzen Rast in dem geräumigen Schatten der Versammlungshalle des ersten Grenzbezirks gelangten wir, gefolgt von einer grossen Schaar von Weibern und Männern, zu dem Wohnsitze Nembe's, eines Districtschefs des Monbuttu-Königs Degberra, welcher die östliche Hälfte dieses Landes beherrscht, während in der westlichen Munsa der mächtigere König ist. Nembe hat seinen Sitz am Bache Kussumbo, welcher mit krystallhellem Wasser in einem tiefen Grabenbette dem Kapili zufliesst. Jenseit des Baches auf einer sanft gewellten und nur mit niederem Buschwerk bestandenen Fläche errichteten wir ein Lager aus sorgfältig regendicht gemachten Grashütten.

Der Distriktschef besuchte mich im Zelte von einer Anzahl seiner Frauen begleitet und unter Darreichung eines Gastgeschenkes an Hühnern.

15. März. Die Wälder am Kussumbo gewährten mir eine unerschöpfliche Fundgrube zur Hebung botanischer Schätze. Unter den neuen Charaktergewächsen der Flora traten Typen von auffal-

*) Wenn die Bongo Korn transportiren, flechten sie aus dem derben Laube der Terminalia ohne Zuhülfenahme von anderen Dingen kugelförmige Körbe, indem sie vermittelst der Stiele ein Blatt in das andere hineinstecken. Ein solcher Ballen, elastisch und kugelrund von Gestalt, sitzt fest und bequem auf dem Haupte des Trägers.

lendster Form vor die Augen des Beschauers, wie *Raphia, Elais, Artocarpus* und eine *Cecropia,* der erste Repräsentant dieser amerikanischen Gattung auf dem Festlande von Afrika. Die Oelpalme *(Elais)* fand sich hier an der äussersten Nordgrenze ihrer durch den Menschen ausgedehnten Verbreitung, dem Gesammtgebiete des Nils ist sie fremd. In grösserer Menge, d. h. zu Hainen angepflanzt, findet man sie indess erst nach der Ueberschreitung des Uelle.

16. März. Ich dehnte meine Excursionen in den halbwilden, von mannichfaltigstem Buschwerk erfüllten Pisangplantagen längs den Ufern des Kussumbo stundenweit aus. Eine ununterbrochene Kette von Weilern und Kulturen folgte seinen Ufern. Ueberall stiessen wir auf Frauen und Kinder, welche, vor den Thüren der zierlichen Hütten sitzend, ihren häuslichen Geschäften oblagen.

Als die Sonne bereits zu sinken begann und wir uns eben in dem Dickichte einer über alle Maassen verwilderten Bananen- und Maniocpflanzung herumschlugen, wurden wir durch Flintenschüsse, welche in starken Salven vom Lagerplatze zu uns herrüberrollten, überrascht und zur schleunigen Umkehr gezwungen, da nur ein grosser Ueberfall seitens der Eingeborenen die Ursache des vielen Schiessens sein konnte. Wir luden unsere Gewehre und irrten, der Schallrichtung folgend, eine Zeit lang in grosser Aufregung planlos durch die jede Orientirung unmöglich machenden Gebüsche bis die Weiler erreicht waren, die uns auf den nächsten Weg brachten. Zugleich mit uns strömten von allen Seiten bewaffnete Eingeborene, mit Schild und Lanze, Bogen und Pfeilen ausgerüstet, herzu; bei den Weilern hörte man allgemein die Holzpauken zum Marsch schlagen, und Frauen und Kinder reichten in grösster Bestürzung aus dem Innern der Hütten den vor ihren Eingängen voll Ungeduld harrenden Männern die nöthigen Waffen. Nicht wissend, ob Freunde oder Feinde, eilten wir alle gemeinschaftlich auf denselben Pfaden dahin.

Ein Blick auf die offene Lagerfläche überhob uns unserer Zweifel; die Schaaren der Nubier und schwarzen Träger hatten sich durch die Ankunft einer anderen Chartumer Elfenbeincompagnie verdoppelt, zu deren Bewillkommnung die üblichen Salven ausgetauscht worden waren. Es war die des Tuhami, welcher selbst Oberschreiber im Divan des Generalgouverneurs, sich neben seinen Amtsgeschäften auch mit Seribenwirthschaft am oberen Nil befasste. Für die Soldaten Mohammeds war dieser unerwartete Besuch von Landsleuten in der Fremde ein freudig begrüsstes Fest, für ihn selbst aber eine unerwünschte Konkurrenzfrage, aus welcher ihm nachträglich mancherlei Unannehmlichkeiten erwuchsen. Die Leute Tuhami's, deren Hauptseriba am Rohlflusse gelegen ist, wo sie von

dem französischen Abenteurer Malzac gegründet wurde, hatten den direkten Weg hierher durch das Mittu- und Madi-Gebiet eingeschlagen; am Diamvonu-Bache, da wo ich die vielen Schimpanseschädel erhielt, hatten sie einen harten Strauss mit den Niam-Niam zu bestehen und sich zwei Tage lang in einem improvisirten Verhau gegen die Angriffe der Uando'schen Kriegerschaaren zu halten gehabt, wobei es nicht ohne Verlust an Menschenleben von ihrer Seite abgegangen war.

17. März. Nachts hatte sich ein heftiger Regen eingestellt, welcher bis zum Morgen währte. In der Ungewissheit über den Verlauf der Witterung wurde der beabsichtigte Aufbruch, bis es hoch am Tage war, hinausgeschoben. Schliesslich sahen wir uns genöthigt in einem dunstig nebeligen Sprühregen den Vormarsch zu bewerkstelligen. Die Tuhami'schen waren bereits in der Frühe aufgebrochen. Die Vorsorge zur Sicherung der Munitionsvorräthe gegen Nässe kam auch mir zu Gute, da ich in noch höherem Grade für das Schicksal meiner mühsam getrockneten Sammlungen zitterte. In einer der folgenden Weilergruppen wurde für eine Stunde Halt gemacht. Die grossen offenen Schuppen der Ortsvorsteher waren zur schleunigen Bergung des Gepäcks wie gemacht. Nachdem der Pfad vier kleinere nach Süden fliessende Bäche gekreuzt hatte, gelangten wir zum Masorudi, an dessen Ufern sich die Weiler Bongua's in langer Kette hinzogen. Bongua, ein sowohl dem Munsa als auch dem Degberra zinspflichtiger Distriktschef, hatte an der Grenze dieser beiden Monbuttu-Staaten seinen Sitz. Am jenseitigen Ufer des Baches, zu welchem sich die anstossenden Steppenstriche und die mehr offenen Buschwaldungen auf nahezu 200 Fuss Tiefe herabsenken, wurde das Lager improvisirt, und man machte es sich in den engen nestartigen Hütten von durchnässtem Grase so bequem als möglich.

Bongua, von seiner Frau begleitet, stattete uns im Lager seinen Besuch ab und gewährte mir die seltene Gunst, eine Skizze seiner und seiner Ehehälfte Figur anfertigen zu können. Die alte Frau hatte auf einer Monbuttubank Platz genommen, als einziges Kleidungsstück das seltsame sattelgurtartige Gewebe über ihren Schoos breitend. Sie war, wie alle ihrer Raçe, um mehrere Schatten heller gefärbt als der Mann und von lichter Kaffeefarbe (d. h. Farbe des schwach gebrannten, gemahlenen Kaffees). Sie trug eine eigenthümliche Tätowirung zu Schau, welche auf zweierlei Art angefertigt zu sein schien. Ueber Schultern und Brust verlief in der Richtung, in welcher unsere Frauen ihr Umschlagetuch befestigen, eine bandförmige Zeichnung aus kleinen offenbar durch Stiche erzeugten Punkten gebildet, welche vorn auf dem Brustbeine und auf beiden Schultern in grossen Kreuzen ihren Abschluss fanden. Der

ganze Bauch dagegen war mit einem Muster en relief verziert (wie ich annehme mit Hülfe glühender Eisen), welches aus viereckigen und erhaben eingerahmten Figuren bestand, ähnlich der antiken Stuckverzierung an Decken und Gewölben. Im hochaufgethürmten Chignon steckten mehrere elfenbeinerne Haarnadeln, deren Knopf aus einer thalergrossen Platte bestand, ferner ein fünfzähniger Kamm aus den Stacheln des Stachelschweins kunstvoll geformt. Da Madame Bongua uns nur einen flüchtigen Besuch zugedacht hatte, befand sie sich keineswegs in einer grande tenue und es fehlte daher die übliche Bemalung ihrer sphärischen Körperflächen mit schwarzen Figuren, die in letzterem Falle gewiss dem Auge des Fremden doppelt imponirt haben würden. Zum Zeichen meiner Erkenntlichkeit für die während der Sitzung an den Tag gelegte Standhaftigkeit, gestattete ich der alten Dame (dies war der höchste Grad einer Gunstbezeugung, welche ich den Eingeborenen zu bewilligen wusste) mein langes glattes Haar staunenden Blicks durch ihre Fingern gleiten zu lassen.

18. März. In den Morgenstunden erhandelten wir von den Einwohnern grosse Vorräthe von Jams und Bataten, begannen daher bei vorgerückter Tageszeit den Weiter-Marsch. In dieser Gegend sind die offenen Grasstriche, in welche die tief eingeschnittenen Bäche das Land parcelliren, äusserst schmal. Auf der Strecke von kaum einer Wegstunde hatten wir drei Bäche zu passiren, darunter den nächstfolgenden Bumbā genannten, zweimal. In den Walddickichten spielt die Raphia-Palme, deren riesige Blattschäfte den Monbuttu so vortreffliches Material zur Herstellung ihrer Bänke und Dachstühle liefern, eine hervorragende Rolle.

Wir erreichten nun den starkbevölkerten Distrikt Edidi's, welcher dem Reiche Munsa's botmässig, zunächst dem Machtkreise Isingerrias, Munsa's Bruders zugezählt wird. Wir stiessen abermals mit den Leuten Tuhami's zusammen, welche bei Edidi ein Lager bezogen hatten. Hier überraschte uns der so lange entbehrte Anblick von weidendem Rindvieh. Anfänglich der Meinung, die Tuhamischen hätten sie mit sich geführt, wurden wir durch das Abweichende ihrer Race vom Dinka-Schlage (sie waren grösser und kürzer gestellt, hatten eine andere Schädelbildung und eine stärkere, alles bisher Gesehene an Masse übertreffende Höckerbildung vor jenen voraus) veranlasst, uns nach ihrer Herkunft zu erkundigen. Da erfuhren wir, sie seien ein Geschenk Munsa's, welcher von einem mächtigen Könige im fernen Süd-Osten seines Reiches eine Freundschaftsgabe an Rindern und Ziegen erhalten. Das Volk, welches dieser dem Munsa befreundete König beherrschte, nannten mir die Dolmetscher Maŏggu und ich vermuthete, hierin eine Fühlung mit dem von Baker jenseit des Mwutan-Sees in Erkundigung gezogenen

Landes gefunden zu haben, welches dieser Reisende Ulegga, das Volk Malegga nennt.

Von Edidi's Distrikt aus hatten wir noch drei Bäche zu überschreiten bis wir spät am Nachmittage in Isingerria's Dorf einzogen. Wir lagerten in der Steppe jenseit des vierten Baches unserer heutigen Strecke, und durch diesen getrennt von den in weitem Kreise um einen Freiplatz errichteten Hütten der zum Hausstande des Fürsten gehörigen Weiber. Die dem Bache zunächstgelegenen Lichtungen waren von Zuckerrohrpflanzungen eingenommen. Das Rohr erreichte hier eine Stärke von Armsdicke, schien mir aber weit mehr verholzt und minder zart in der Textur zu sein als das in Aegypten angepflanzte. Einen anderen Gebrauch, als es zu kauen, kennen die Eingeborenen hier nicht, sonst hätten sie den weissen Stückenzucker nicht so bewundert, welchen wir ihnen zur Probe vorlegten. Die Pflanze scheint vortrefflich in den nassen von den Wasseradern des Baches berieselten Gallerienlichtungen zu gedeihen. Wie nutzbringend könnten diese von der Natur so freiwillig dargebotenen Reichthümer ausgebeutet werden, hätten die Einwohner mehr Gelegenheit und Sinn für Industrie und Handel.

In Gesellschaft Mohammed's begab ich mich nach Isingerria's Wohnsitz und wir fanden den Unterhäuptling, da es bereits Nacht war, im Freien auf einer Bank sitzend, umgeben von einem Dutzend seiner bewaffneten Trabanten. Da ich hier zu Lande die Sitte wahrnahm, dass Männer von Bedeutung, Familienälteste und dergl., wenn sie ausgingen Besuche zu machen, sich von ihren Sklaven eine Bank nachtragen liessen, weil es hier Niemandem einfällt, sich auf den Boden zu setzen wie Türken und Araber, so ordnete auch ich ein Gleiches bei meiner Umgebung an und führte stets meinen Rohrstuhl mit mir. Wir setzten uns dem Isingerria gegenüber und begannen mit Hülfe einiger der Niam-Niam-Sprache kundigen Eingeborenen unsere doppelt verdolmetschte Unterhaltung, bis spät in die Nacht hinein unsere Gedanken auf diesem mühsamen Wege austauschend. Von Bewirthung war dabei nicht die Rede, und es fehlte, vielleicht um der Feierlichkeit dieser fürstlichen Entrevue keinen Abbruch zu thun, das sonst gebräuchliche Eleusine-Bier. Tabak indess wurde in zwangloser Weise geraucht. Ich muss als auffällig erwähnen, den Grund weiss ich nicht anzugeben, dass meine Cigarren nie einen Gegenstand der Bewunderung seitens der Eingeborenen ausmachten, die doch ausschliesslich nur aus Pfeifen zu rauchen gewohnt waren und denen das Schnupfen und Kauen des Tabaks ebenso unbekannt war, wie allen Negervölkern Central-Afrikas, die vom Einfluss der Mohammedanischen Welt unberührt geblieben sind.

Die Monbuttu rauchen aus einer Pfeife primitivster aber durch-

aus praktischer Art, indem sie als Rohr die Mittelrippe eines Bananenblatts verwenden. Die Vornehmsten unter ihnen lassen sich indess von ihren Schmieden ein eisernes Rohr, gleichfalls von den Dimensionen des aus Bananenlaub geschnittenen (circa 5 Fuss lang), herstellen. Das untere Ende dieses Rohrs ist geschlossen und statt dessen seitlich, kurz vor dem Ende ein Einschnitt gemacht, in welchen eine mit Tabak gefüllte Düte von Bananenlaub gesteckt wird, die als Pfeifenkopf dient. Die hinter dem Sitze des Fürsten aufrecht Stehenden wechselten alle paar Minuten diese Tabakdüten. In diesem Lande kennt man nur den virginischen Tabak *(N. tabacum L.)*. Der von den übrigen Völkern bevorzugte, vielleicht in Afrika einheimische Bauerntabak *(N. rustica L.)* mit gelben Blüthen, ist den Monbuttu wie den Niam-Niam fremd. Die Ersteren nennen ihn „Tabba."

19. März. Jetzt stand mir die Erreichung meines heissersehnten Zieles in naher Aussicht, denn heute sollten wir den Uelle erreichen. Der Weg zum Flusse führte uns fast ununterbrochen durch Pisangplantagen, aus welchen ab und zu die kleinen Dächer der aus Rinden und Rotang kunstvoll zusammen genähten Häuser herorguckten. Nach kaum zweistündigem Marsche waren wir am Ufer des grossen Flusses, der seine trüben bräunlich schimmernden Fluthen zwischen hohen Uferwänden majestätisch gen Westen wälzte, für mich ein unvergesslicher Anblick, dem Eindrucke vergleichbar, welchen Mungo Park empfand, als er zum ersten Male am Ufer des vor ihm halbmytischen Nigers die grosse Streitfrage der damaligen Geographen, ob der Fluss nach Westen oder nach Osten sich bewege, mit einem Blicke zu lösen vermochte.

Dies war also der räthselhafte vielbesprochene Fluss, der nach Westen fliessen sollte, von welchem gerüchtweise und von Hörensagen die Erzählungen der Nubier mein Interesse bereits seit dem Aufbruche von Chartum gefesselt hatten. In auffallender Weise an den blauen Nil bei Chartum erinnernd, hatte hier der Uelle eine Breite von 800 Fuss und bot bei dem niedrigsten Wasserstande dieser Jahreszeit eine Wassertiefe dar, die nirgends unter 12 und 15 Fuss betrug. Die Uferwände glichen den Gefs des Nil, überragten um 20 Fuss die Wasserfläche und schienen ausschliesslich aus thonreichen Alluvionen mit feineingemengtem Sand- und Glimmergehalte gebildet zu sein. Eine Inundationsfläche fehlte hier wie an den weiter oberhalb überschrittenen Theilen des dort Kibali genannten Hauptflusses, da das Land an 100 Fuss tief und mit steilerem Gefälle sich zum waldumgürteten eigentlichen Flussufer senkte.

Die Stromgeschwindigkeit des Uelle war keine auffällige, hier betrug sie am nördlichen Ufer zwischen 55 und 60 Fuss in der

Minute. Die in der Secunde fortbewegte Wassermasse war jetzt also über 10,000 Cub.-Fuss gross; bei höchstem Wasserstande musste sie das fast dreifache betragen. Der Uelle entsteht eine d. Meile oberhalb dieser Stelle aus der Vereinigung von Gadda und Kibali. Ersterer war am 13. April 1870 155′ breit und 2—3′ tief, letzterer, der Hauptfluss, auf 325′ eingezwängt, besass an diesem Tage eine Tiefe von durchweg 12—13 Fuss, die Stromgeschwindigkeit in beiden Flüssen betrug kurz oberhalb ihres Zusammentritts 57—75 Fuss in der Minute; 3½ deutsche Meilen oberhalb seiner Vereinigung mit dem Gadda bildete der Kibali Stromschnellen, floss über zahllose Gneisklippen hin und war durch ein Insellabyrinth (Kissangā genannt) in zahlreiche Arme getheilt, welche unterhalb der heftig fliessenden Stromschnellen vereinigt, einen Abstand von 1000 bis 1200 Fuss zwischen den beiderseitigen Waldufern darthaten.

Das erste Steigen des Uelle wurde Mitte April wahrgenommen, das Hochwasser scheint einen oder zwei Monate später einzutreffen. Die Passagestelle des 19. März ergab nach dem an Ort und Stelle flüchtig berechneten Stande meiner (übrigens zuverlässigen) Aneroide 2300 par. Fuss Meereshöhe, gegen 2800 Fuss der Residenz Munsa's. Der Uelle hatte alle Merkmale eines Gebirgsflusses, wenigstens eines solchen, dessen Quellen in nicht allzugrosser Entfernung, sicherlich aber nicht unter bedeutend südlicherer als der unseres Uebergangspunktes, befindlich sein konnte. Die Farbe des Wassers entsprach vollkommen den trübe schimmernden Fluthen des Bachr-el-Asraks zu gleicher Jahreszeit, und mag während des Hochwassers dieselbe chocoladenartige Beschaffenheit annehmen, wie der Fluss von Chartum. Ausserdem deutete die Vereinigung so vieler bedeutender Flüsse auf einem kleinen Flächenraume (Kibali, Gadda, Kapili, Nomajo und Nalobē) entschieden auf einen nahen Ursprung in gebirgiger Gegend. Schliesslich ergab sich aus den eingezogenen Erkundigungen zur Genüge, dass in südwestlicher Richtung von Munsa's Residenz ein beständiges Ansteigen des Landes Statt habe, und die Gegenwart vereinzelter bedeutenderer Hügelgruppen in nach Aussage der Eingeborenen nicht allzugrosser Entfernung von diesem Platze bekräftigte meine Annahme in einer mit dem orographischen Charakter von Centralafrika völlig übereinstimmenden Weise. Die erwähnten Hügel und Einzelberge sind jedenfalls nichts anderes als das westliche Gesenke der von Baker jenseit des Mwutans wahrgenommenen, angeblich 8000 Fuss hohen „Blauen Berge", welche in Steilabfällen die nordwestlichen Gestade dieses Sees zu begrenzen scheinen. Dort war es auch, wo mir die Sitze des Maōggu-Volkes angegeben wurden.

Nach der hydrographischen Configuration desjenigen Theiles

von Centralafrika, welche uns, wenn auch nicht nach den Berichten europäischer Reisender, so doch nach ausreichend und unter sich in Uebereinstimmung von Eingeborenen eingezogenen Erkundigungen zwischen dem Tsad-See und Kordofan und in Süden von dieser Linie bekannt geworden sind, lässt sich der Uelle nur mit dem System des Schari in Verbindung bringen. Dass der Uelle in Beziehungen zum Gazellenflusse stehen könnte, widerspricht nicht nur den in allen diesen Ländern verbreiteten Vorstellungen*) und den bestimmten Aussagen der Bewohner seiner Ufer, sondern wird auch durch die Thatsache widerlegt, dass der Uelle ein viel wassereicherer Strom ist als der Bachr-el-Ghasal, welcher nach John Petherik am 27. April 1863 nur 3042 Cubik-Fuss in der Secunde fortbewegte**) (gegen 10,000 des Uelle, beide zur Zeit ihres niedrigsten Standes.)

---

*) Man bedenke, dass der gesammte östliche Theil des Niam-Niam-Landes von Mofio bis Kanna bereits von Chartumer Handelszügen durchstreift worden ist, ohne dass auch nur ein Einziger dieser Abenteurer, mit deren grosser Mehrzahl ich in persönlichen Verkehr getreten bin, mir von einem solchen Zusammenhange etwas zu sagen wusste. Ausserdem gaben auch die Monbuttu und in Uebereinstimmung mit ihnen die Niam-Niam des Kanna'schen Gebiets mit Bestimmtheit an, dass der Uelle viele, viele Tagereisen weit seine ostnordöstliche Richtung beibehalte und dass er schliesslich sich der Art verbreitere, dass man an seinen Ufern keine Bäume zu sehen bekomme und Alles nur Himmel und Wasser werde. Auch erzählten sie von den Bewohnern des an seinem unteren Laufe gelegenen Landes, dass sie sich in weisse Gewänder kleideten und wie die Nubier auf dem Boden und unter Kniebeugungen ihre Gebete verrichteten (es sind demnach also Mohamedaner, welche den unteren Uelle bewohnen.)

**) Denham fand am 24. Juni 1824 den Schari ¼ engl. Meile breit mit einer Stromgeschwindigkeit von 2—3 engl. Meilen in der Stunde. Bei dieser unwahrscheinlichen, den Uelle fasst ums Dreifache übertreffenden Stärke des Stroms und bei einer Wassertiefe von 10 Fuss im Durchschnitt, würde die Masse des in einer Secunde vom Schari dem Tsadsee übermittelten Wassers mindestens 85,000 Cub.-Fuss betragen, während das Maximum des Uelle 60,000 beträgt.

Barth fand den östlichen Hauptarm des Schari bei Mele am 18. März 1852 in einer Breite von 1800 Fuss und auf seiner halben Breite mindestens 15 Fuss tief; auch nach Barth soll daselbst die Stromgeschwindigkeit 3 englische Meilen pro Stunde betragen haben, und dennoch, was unglaublich klingt, sagt er selbst, dass der Strom ihm nicht stark vorkam.

Dass der Schari damals bereits im März im Anschwellen begriffen war, deutet allerdings auf die Thatsache hin, dass er noch südlichere Quellzuflüsse haben mag neben dem Uelle; Factum ist, dass aus den dürren Steppenländern Dar-Furs und Wadais kein bedeutender Zufluss ihm erwachsen kann. Wenn aber der Uelle weder zum Schari noch zum Gazellenfluss strömt, so könnte er nur dem noch wasserreicheren Benue (bei Jola fand ihn Barth am 18. Juli 1851 1200 Schritt breit, im Durchschnitt 11 Fuss tief [und starkströmend mit 50 Fuss Höhen-Differenz seines Regimes!) tributair sein; wo käme aber alsdann der Schari her?

Interressant ist die Thatsache, dass bereits Barth von der Existenz des

Es war kein Leichtes, unsere grosse Karawane über den breiten und tiefen Fluss zu schaffen, dennoch wurde diese Arbeit durch die von Munsa uns gestellten Fährleute so rasch gefördert, dass in 3 Stunden der letzte Mann auf das südliche Ufer übergeführt war. Dies geschah vermittelst grosser Canoes, welche aus einem Baumstamme gehauen, alles bisher Gesehene an Solidität und Formvollendung übertrafen. Einige derselben hatten bei 30 Fuss Länge 4 Fuss Breite, sodass man auf ihnen bequem hätte Pferde und Rinder übersetzen können. Bei ihren beträchtlichen Dimensionen war die solchen Fahrzeugen gewöhnlich eigene Unsicherheit des Gleichgewichts vollkommen ausgeschlossen und beim Einsteigen nicht das geringste Schwanken zu bemerken. An beiden Enden liefen die Monbuttu-Canoes in lange horizontale Schnäbel aus, und die Bord-Ränder waren mit ausgehauenen Figuren verziert. Zwei Fährmänner, welche vorn und hinten in hockender Stellung das Ruder führten, genügten zu ihrer schnellen Fortbewegung, da hier der Strom nicht allzustark erschien. Die 5 Fuss langen Ruder liefen an ihrem Ende in eine verschmälerte Schaufel aus und schaufelartig war ihre Handhabung.

An den Küsten des Rothen-Meers sind Canoes aus Teakholz in Gebrauch, welche aus Indien importirt und arabisch Hùri genannt werden; so viele ich ihrer auch in den Städten Suakin und Dschidda gesehen, so ist mir doch kein einziges unter die Augen gekommen, das sich an Grösse und Zierlichkeit den Monbuttu-Böten zur Seite stellen liesse. Eigenthümlich erscheint der Umstand, dass in den unteren Gewässern des Schari nur Fahrzeuge in Anwendung kommen, welche aus einzelnen, gleichsam zusammengebundenen und genähten Planken hergestellt sind. Hieraus lässt sich der Schluss ziehen, dass einerseits daselbst solche Baumriesen fehlen, wie sie dem Lande am Uelle-Flusse eigen sind, andererseits aber auch die am Oberlaufe des Schari befindlichen Gebiete von den seiner Mündung benachbarten durch unüberwindliche Hindernisse geschieden sein müssen, welche sich dazwischen der Schifffahrt entgegen stellen. Das Stromgefälle beträgt bis zu Mündung von unserem

---

Uelle unter dem Namen Fluss von Kubanda erfuhr. Seine Gewährsmänner waren Leute aus Dar-Fur, deren Raubzüge sich ums Jahr 1834 bis dahin erstreckt haben sollen. In der That giebt er den Fluss von Kubanda so ziemlich unter 3° n. Br. an und fügt eine Notiz hinzu, die den Ausschlag giebt: „an seinen Ufern soll ein Kumba genannter Baum wachsen." Kumba ist aber der Niam-Niam-Name für den in jenen Ländern allerdings häufigen Malaguetta Pfeffer *(Xylopia aethiopica)*, welcher der Pfefferküste ihren Namen ertheilte und im Mittelalter ein kostbares Gewürz war, lange bevor der schwarze Pfeffer bekannt wurde. Ich überzeugte mich, dass noch heutigen Tags dieser Pfeffer den Furianern als ein Produkt des fernen Südens bekannt ist.

Uebergangspunkte aus gerechnet zwischen 1475 und 1450 par. Fuss auf einer Strecke von 250 deutsche Meilen Länge.

Eine halbe Stunde südlich vom Flusse formirten wir das Lager, umgeben von den Weilern der Monbuttu, welche sich an den Gehängen einer tiefeingeschnittenen Waldschlucht ausdehnten. Die Dickichte in derselben eröffneten mir von Neuem eine unerschöpfliche Fundgrube an vegetabilischen Merkwürdigkeiten, und die herbeiströmenden Eingeborenen beschäftigten meine Neugierde bis spät in die Nacht hinein.

20. März. Wir machten hier, nur noch durch eine kurze Wegstrecke von dem Ziele der diesjährigen Reise getrennt, einen Rasttag, um uns für den folgenden Tag zum Einzuge in die Residenz Munsa's vorzubereiten. Eine überraschend neue Welt umgab mich in diesem fernsten Erdwinkel, gleich weit vom Indischen Ocean und den atlantischen Küsten entfernt, im innersten Central-Kerne von Afrika. Neu erschien hier Alles; die hellfarbige Race der Eingeborenen, ihre seltsame Tracht, ihre kunstfertigen Geräthe, der behäbige Comfort ihrer zierlichen Behausungen, schliesslich der wilde grossartige Pomp des Königs Munsa waren in der That werth meines Staunens und eine Ueberraschung harrte hier meiner nach der anderen.*) Zu alle dem gesellte sich noch eine überwältigende Fülle neuer nie gesehener Gewächse und die ungeahnte Fremdartigkeit der Culturen, wo die Banane, das Zuckerrohr, die Oelpalme allverbreitet waren. In Wirklichkeit befand ich mich im Centrum Afrikas, ausgestattet mit dem vollen Zauber meiner frühsten Jugendträume.

2. März. Der letzte Marsch dieser Reise bis zum 3 deutsche Meilen entfernten Wohnsitze des Königs war ein schöner Spaziergang in paradiesischer Landschaft, dessen Reize sich für immer in meiner Erinnerung eingeprägt haben. Bald führte der Weg durch Pisangplantagen und durch die Maniocfelder, bald im Schatten hochstämmiger Oelpalmen, welche, von Farrenkräutern dicht überwuchert, die Pracht eines aegyptischen Dattelhains weit in den Schatten stellten, dann wieder über von dichten Dschungeln mit *Raphia*. *Calamus* und *Pandanus* erfüllte Bäche und Gallerien, bergauf bergab in beständig ansteigender Hügellandschaft. Wir überschritten vom Uelle an allein 12 solcher Bäche, welche das wellenförmig stark differenzirte Terrain in 100—200 Fuss tiefen Bodenfalten durchströmten, beiderseits von allmählich ansteigenden Thalwänden umgeben, welche durch die soeben geschilderte Mannich-

*) Eine Schilderung des Volks der Monbuttu enthält der von mir am 1. Juli 1872 in der anthropologischen Gesellschaft zu Berlin gehaltene und in der Zeitschrift für Ethnologie 1872 abgedruckte Vortrag.

faltigkeit der Landschaft ausgezeichnet erschienen. Auch an zwei Gneiskuppen von 300 Fuss relativer Erhebung führte der Weg vorbei, mit nur geringeren Unterbrechungen beiderseits von den idyllischen Wohnungen der Monbuttu besetzt. Am vorletzten Bache hielten wir für eine Stunde, um im Schatten einer grossen Versammlungshalle ein aus Bananen und gebratenem Manioc bestehendes Frühstück einzunehmen. Die Trägerschaaren umlagerten den Fuss eines colossalen Stamms der *Cordia abyssinica*, welche auf dem Freiplatze vor den Hütten des Ortsvorstehers stand und mich an die von abyssinischen Dörfern entworfenen Schilderungen erinnerte, wo diesem Baum eine besondere Pflege zu Theil wird; auch fand ihn v. Beuermann in Kanem gleichfalls unter ähnlichen Verhältnissen die Rolle einer Dorf-Linde spielend, unter welcher sich die Bewohner zur Mittagszeit im luftigen kühlenden Schatten zu versammeln pflegen. Die Monbuttu-Dörfer gewähren durch die Pracht ihrer breitkronigen Bäume, welche als Ueberreste der von menschlicher Kultur verdrängten Wildnisse stehen gelassen wurden, einen überaus lieblichen Anblick.

Endlich winkten aus tiefem Grün die hohen Pallasthallen des Königs bereits von Weitem den Wandernden entgegen. Durch eine tiefe walderfüllte Bachsenkung von seiner Residenz geschieden, schlugen wir am diesseitigen Gesenke einer baumfreien Thalwand unser Lager auf, und zum ersten Male wehte zur Begrüssung seines Herrschers von der Spitze meines Zeltes die deutsche Tricolore!

Miscellen.

Neue Entdeckungsreisen in Australien.

1. Durch die erfolgreichen Expeditionen von Stuart und Mc Kinlay, sowie neuerdings durch das zahlreiche Personal, welches den Overland-Telegraphen von Port Augusta in Süd-Australien, mitten durch den Kontinent, nach Port Darwin in Nord-Australien einzurichten hatte, ist bekanntlich das Innere Australiens der Länge nach, von Süd nach Nord, durchreist und ein grosser Theil jener bis dahin terra incognita aufgeschlossen worden. Allein ein Blick auf die Karte zeigt, dass noch immer sehr beträchtliche, weit ausgedehnte Strecken zu beiden Seiten dieser Linie, namentlich nach dem Westen zu, liegen, welche nie zuvor von Europäern betreten wurden und völlig unbekannt sind.

Als am 22. August 1872 die Arbeiten am Overland-Telegraphen vollendeten waren, kam es in der Hauptstadt Adelaide zur Anregung, ob es nicht angezeigt sei, einen Theil des engagirten Personals von der Mitte Australiens aus zu einer Entdeckungsreise durch den unbekannten Westen nach dem Swan-Flusse, an der Südwest-Küste der Kolonie West-Australien, zu verwenden. Die Regierung, bei welcher man desshalb vorstellig wurde, zeigte sich dem Projekte günstig. Theils um die Finanzen der Kolonie Süd-Australien, mit denen es gar schlecht steht, möglichst zu schonen, theils im wesentlichen Interesse an der Expedition hatte sich der Honorable Mr. Tho. Elder, ein sehr reicher Squatter und Importer in Adelaide, erboten, einen Theil seiner Kameele, die er auf seiner Schafstation Beltana im Far North, nördlich von Port Augusta, für den Transport der Wolle unterhält, den Reisenden zur freien Disposition zu stellen. Diese Thiere waren bereits, als sich die Arbeiten am Overland-Telegraphen auf eine Lücke von 250 engl. Meilen reducirt hatten, zu Estafetten auf der offenen Strecke verwendet worden.

Die zur Disposition gestellten Kameele sind theils Packthiere, welche den Tag über grosse Lasten durch die ödesten, und schwer passierbaren Gegenden fortzuschleppen vermögen, theils von leichterer Bauart und im Stande, den Tag achtzig englische Meilen ohne Schwierigkeit zurückzulegen. Die Leitung dieser Kameele ist dem Mr. A. G. Burt, welcher sich bei der Herstellung des Overland-Telegraphen ausgezeichnet, übertragen, und sind demselben vier Afghanen, die bereits mehrere Jahre im Dienste des Mr. Elder stehen, beigegeben. Die sämmtlichen Kosten der Ausrüstung übernimmt Mr. Elder.

An der Spitze der Expedition ist der um die Erforschung Australiens hochverdiente Major P. Egerton Warburton gestellt. Die Wahl ist eine um so glücklichere, als der Major, aus früheren Jahren her, mit Kameelen wohl umzugehen weiss und auch die Sprache der Afghanen mit ziemlicher Geläufigkeit spricht. Ihm zur Seite, als zweiter im Commando, steht Mr. Berry, bisher im Landbureau der südaustralischen Regierung angestellt. Dieser fungirt als Feldmesser, und da er überdies in der Botanik und Mineralogie wohl bewandert ist, wird er auch diese Fächer vertreten. Endlich ist der älteste Sohn des Mr. Warburton als Assistent beigegeben. Die Kosten der Ausrüstung für diese drei Herren werden von der Regierung getragen.

Die Gesellschaft wird gegen Ende dieses Jahres (1872) die Reise antreten, und hat Mr. Warburton die Instruction erhalten, sich von Central Mount Stuart aus in möglichst gerader Richtung nach Perth oder Fremantle, an der Südostküste von West-Australien zu begeben. — Dieser ursprüngliche Plan hat nach den neuesten hierselbst eingetroffenen Nachrichten in so fern eine Veränderung erfahren, als Mr. Elder in Gemeinschaft mit W. W. Hughes, welchem ein grosser Theil der berühmten Moonta-Kupferminen gehört, die Kosten der Expedition allein trägt. Der Abgang derselben wird von Central Mount Stuart stattfinden. Major Warburton begiebt sich zunächst nach dem von ihm früher entdeckten Peake M. und von da westlich in einem Bogen von

c. 150 Miles durch noch völlig unbekannte Gegenden nach dem Central Mount Stuart, wo die inzwischen auf directem Wege eingetroffenen Kameele den Reisenden zur Disposition gestellt werden. Hat die Gesellschaft Perth erreicht, so wird sie nach einiger Zeit der Erholung die Rückreise in einer Linie, welche die erste Route und die Eyres Coast track durchschneidet, nach Peake M. zurückkehren.

2. Eine zweite Expedition nach dem Westen unter Leitung des Regierungsfeldmesser William Gosse und in Begleitung seines Bruders Henry, sowie der Herren Edwin Berry, W. D. Kekwick und Henry Winnell wird vom Pinke River, welcher in der Nähe der Mac Douall Ranges entspringt und von da in meist südlicher Richtung fliesst, aufbrechen und in SW. bei W.-Richtung nach Perth vorzudringen suchen. Die Kosten der Expedition wird die südaustralische Regierung tragen, während die Kameele von dem obengenannten Mr. Elder gestellt werden, der gleichzeitig auch die Kosten der Ausrüstung trägt.

3. Aus Perth trifft die Nachricht ein, dass Mr. John Forrest, jener bekannte kühne Reisende, welchem wir bereits wichtige Entdeckungen in noch unbekannten Theilen von West-Australien verdanken, damit umgehe, vom Murchison-Flusse aus durch die unbekannten Länderstrecken im Osten bis zu dem Overland-Telegraphen, welcher von Port Augusta nach Port Darwin reicht, vorzudringen. Der Gouverneur von West-Australien, Mr. F. A. Weld, hat dem Parlamente eine Vorlage, wegen Bewilligung der nöthigen Mittel für eine solche Reise, machen lassen. Es würden also die Reisen des Major Warburton und des Mr. John Forrest denselben Zweck verfolgen.

4. Aus dem nördlichen Queensland wird berichtet, dass am 10. Juli dieses Jahres eine Government Exploring Expedition, unter Führung von Mr. William Hann, von Georgetown am Etheridge-Flusse aus sich nach Princess Charlotte's Bay (eine Entfernung von 250 Miles) begeben habe, und von da ab die Küste abwärts nach dem Endeavour-Flusse. Bis Charlotte's Bay sollte diejenige Route verfolgt werden, welche Jardine und Kennedy (letzterer wurde ermordet) im Jahre 1848 gewählt hatten. Der Zweck dieser Reise ist, jene fast völlig unbekannten Gegenden näher zu erforschen.

— ff. —

Kleinere Mittheilungen aus Australien.

Der Roper River.

Es war Capitain Fras. Cadell, welcher im October 1868 auf seiner Northern Territory Exploration zugleich auch die bis dahin noch unbekannte Mündung des Roper River aufsuchte und fand. Die weitere Vermessung dieses Flusses wurde nun neuerdings dem Mr. Mac Lachlan, einem der Feldmesser, welche in der dritten Northern Territory Expedition, unter Mr. G. W.

Goyder, bei Port Darwin engagirt waren, von Seiten der südaustralischen Regierung übertragen. Derselbe begab sich am 8. November 1870 auf dem in Port Darwin stationirten Regierungs-Schoner Gulnare nach dem Roper River und begann hier seine Aufgabe. Am 13. Januar 1871 sandte er von Townville in Queensland einen Bericht an den Gouverneur von Süd-Australien, Sir James Ferguson. Nach demselben liegt die Mündung des Roper River in den Gulf of Carpentaria unter 14° 44′ S. Br. und 135° 18′ 17″ O. L. Gr. Die durch Ebbe und Fluth daselbst veranlasste Differenz in der Wasserhöhe beträgt 9 Fuss, und bleiben bei niedrigster Ebbe noch 6 Fuss zurück. Der Fluss selbst kann bei niedrigem Wasserstande von Schiffen mit 12 Fuss Tiefgang bis 14° 49′ S. Br. und 134° 56′ 27″ O. L. Gr., und von solchen mit 8 Fuss Tiefgang bis 14° 44′ S. und 134° 41′ 27″ O. L. Gr. befahren werden. Dagegen lassen sich bei Fluth dieselben Breiten und Längen von Schiffen mit einem Tiefgange von resp. 18 und 12 Fuss erreichen. In 14° 42′ 45″ S. Br. und 134° 38′ 27″ O. L. Gr. befindet sich eine unpassirbare Barre. In der Länge von 45 Miles kann von beiden Ufern des Flusses die Landung überall mit Leichtigkeit bewerkstelligt werden. Die Entdeckung, dass der Fluss auf 50 Miles Länge schiffbar ist, hatte man sich insofern zu Nutzen gemacht, dass man Telegraphen-Materialien für die obere Section der Ueberland-Linie auf demselben beförderte.

— ff. —

Der Murray River.

Die Regierung der australischen Colonie Neu-Süd-Wales lässt den Murray River aufs genaueste vermessen und die der Schifffahrt hinderlichen Gegenstände aus demselben entfernen. Die Arbeiten, welche vor vier Jahren ihren Anfang nahmen, sind seit September 1872 zwischen den Städten Albury und Wentworth (wo der Darling River einmündet) vollendet. Die Länge des Flusses beträgt auf dieser Strecke 851 englische Meilen.

— ff. —

Vulcanische Action bei Mount Gambier (Süd-Australien).

In der Umgegend des 653 Fuss über der Meeresfläche und unweit von der südöstlichen Grenze der Colonie Victoria liegenden Mount Gambier, sind neuerdings sehr beunruhigende Senkungen in der Oberfläche der Erde zu Tage getreten. An einer Stelle sank der Boden derartig, dass sich eine Oeffnung von 30 Fuss Weite und 90 Fuss Tiefe bildete, welche sich anfänglich bis zum Rande mit Wasser anfüllte, das jedoch nach etlichen Stunden wieder erheblich zurückwich. — Eine andere Senkung trat in der Nähe des dortigen Telegraphen-Büreau's ein, an einer Stelle, wo gerade mehrere Klafter Brennholz lagerten, die zum grossen Theile verschwanden. Die Kluft hat eine Kreisform mit einem Durchmesser von 15 Fuss, und ist 6 Fuss tief. Zahlreiche Erdspalten von 2—3 Fuss befinden sich rings umher, was jedenfalls auf ein weiteres Sinken hindeutet. Die ganze Gegend um Mount

Gambier herum, in der Weite von 6—7 Meilen, scheint überhaupt auf unterirdischen Höhlungen zu ruhen — das Resultat früherer vulcanischer Actionen. Der Boden ist durchweg vulcanisch, und der Berg selbst ein erloschener Vulcan mit einem wohlgeformten Krater.

— ff. —

Port Broughton in Süd-Australien.

In Spencer's Gulf, Colonie Süd-Australien, ist ein neuer Hafen eröffnet, und Port Broughton benannt worden. Derselbe gehört zum County of Daly und befindet sich in unmittelbarer Nähe von Medora Creek, oder 30 Miles oberhalb der Seestadt Wallaroo. Seine Tiefe beträgt in zehn Faden Entfernung vom Lande schon 9 Fuss, und kann ein Hafendamm, für die bequemere Verladung, mit geringen Kosten hergestellt werden. Der Hafen gilt als vollkommen sicher. Zur Eröffnungsfeier waren die Farmer aus den Counties of Daly und Clare, in denen sehr viel Weizen producirt wird und für die also Port Broughton von grosser Bedeutung sein wird, von weit und breit zahlreich herbeigekommen, und das erste Schiff, welches am 12. Juni einlief, war der Schoner „Triumph", Capitän Dale.

— ff. —

Legende unter den Eingeborenen Süd-Australiens.

Die schmale Wasserstrasse zwischen Kangaroo Island und Cape Jervis, der Spitze des langgestreckten County of Hindmarsh in der Colonie Süd-Australien, führt bekanntlich den Namen Backstairs Passage. Hier entdeckte Captain Flinders im Jahre 1801 drei einzelne hervorragende Felsspitzen, welche er „The Pages" benannte und die jeder Schiffer, welcher die Strasse passirt, mit Sorgfalt zu meiden hat. Ueber den Ursprung derselben besteht unter den Eingeborenen am unteren Murray-Flusse folgende Legende:

Der grosse Schöpfer, mit Namen Ooroondoil, ist ein alter Mann mit langem, weissem Barte. Er bewohnte anfänglich die Erde, begab sich jedoch später, als es ihm hier zu voll wurde, in die himmlischen Sphären. In den Tagen der Schöpfung sass er einmal in der Nähe von Cape Jervis, und da er, wie Brigham Young, nur in massvollerer Weise, an Polygamie glaubte, schuf er sich drei Frauen, voller Tugend und Schönheit. Aber sie besassen auch, gleich anderen Frauen, einen hohen Grad von Neugierde und da sehnten sie sich fortwährend nach der Känguruh-Insel hinüber, um deren Schönheit kennen zu lernen. Ein Boot war nicht in ihrem Besitze, doch waren sie geschickte Schwimmer, und als nun eines Tages die Wasser glatt waren wie ein Spiegel, stürzten sie sich ins Meer, um das jenseitige Ufer zu erreichen. Allein ihre physische Kraft reichte nicht aus, alle drei sanken in Backstairs Passage unter und aus ihren Leibern erhoben sich die drei tückischen Felsen.

— ff. —

Veränderungen in der politischen Geographie Australiens.

1. In Tasmanien will man, um sich nicht finanziell zu ruiniren, die Selbständigkeit aufgeben und sich der Colonie Victoria anschliessen. Auf öffentlichen Meetings, wo die Frage zur Discussion kam, erklärte man sich mit grosser Majorität für dies Projekt.

2. In der Colonie Neu-Süd-Wales heisst der Distrikt, welcher sich an den Murray-Fluss anlehnt, der Riverine District. Dieser Name kommt zuerst in einer Petition vor, welche im Jahre 1864 an das Parlament in Sydney gerichtet wurde, und war bis dahin völlig unbekannt. Der Distrikt dient vorzugsweise Pastoralzwecken und zählte zu Anfang dieses Jahres 30,618 Seelen. Die Hauptstadt Deneliquin, mit 2715 Einwohnern, liegt 478 englische Meilen von Sydney, während die Entfernung von Melbourne nur 230 engl. Meilen (darunter, von Echuca am Murray R. ab, 200 Meilen Eisenbahn) beträgt. Dieser Distrikt ist mit seinem ganzen Verkehr auf die Colonie Victoria hingewiesen. Es darf daher wenig überraschen, wenn auch hier neuerdings eine mit grossem Beifall aufgenommene Agitation, zu Gunsten einer Lostrennung von New-Süd-Wales und gleichzeitiger Einverleibung in Victoria, ins Leben getreten ist. Auf einer am 6. September dieses Jahres in Albury am Murray-Flusse abgehaltenen Volksversammlung ward beschlossen, eine Petition in diesem Sinne an das Britische Parlament zu richten.

3. In der Colonie Queensland ist es die nördliche Hälfte, welche, mit Rockhampton (5497 Einw.) als Hauptstadt, eine Lostrennung anstrebt, um eine selbstständige Colonie zu bilden.

4. In Neu-Seeland hat man eingesehen, dass man mit der Decentralisation zu weit gegangen und hat den Weg der Centralisation betreten. Die Provinz Southland hat sich der Provinz Otago, welcher sie schon früher angehörte, wieder als integrirender Theil angeschlossen, und in andern Provinzen werden ähnliche Beschlüsse vorbereitet.

5. In Neu-Seeland, wo zwischen der nördlichen und südlichen Insel arge Eifersucht besteht und sich insbesondere die letztere zurückgesetzt glaubt, wird schon seit längerer Zeit dahin agitirt, jede der beiden Inseln zu einer selbstständigen Colonie zu erheben. Das in Wellington tagende Parlament hat jetzt die Angelegenheit in die Hand genommen, indem dort der förmliche Antrag gestellt ist, dass, um eine wirksamere und ökonomischere Administration in der Regierung herbeizuführen, es sich vernothwendige, Neu-Seeland fortan in zwei selbstständige Colonieen, getrennt durch die Cook's Strasse, abzutheilen, nur mit der Beschränkung, dass im Zolltarif, wie überhaupt in allen äussern Angelegenheiten Gemeinsamkeit verbleibe.

6. Die Colonisten des südlichen Theiles der Colonie West-Australien, welche sich durch die Central-Regierung, die ihren Sitz in Perth an der Westküste hat, in ihren besonderen Interessen vernachlässigt fühlen, machen grosse Propaganda für die Lostrennung ihres Districts, um eine selbstständige

Colonie, mit Albany, King George's Sound, als Hauptstadt zu bilden. Eine in diesem Sinne von zahlreichen Colonisten unterzeichnete Petition ist an die englische Regierung abgeschickt worden.

— ff. —

Neues aus Nordamerika.

Eine neue deutsche Kolonie wurde Juni 1872 an den Ufern des Purgatory im südlichen Colorado gegründet. Herr Baschor, der Pastor einer etwa 35 Familien starken Gemeinde, hat die Ländereien für die Niederlassung angekauft. Die Leute kommen aus Tennessee und sind sogenannte deutsche Baptisten.

Das Signaldepartement errichtet einen Beobachtungsposten auf Pikes Peak in Colorado, 14,000' über der Meeresfläche. Eine Telegraphenleitung wird nach dem Gipfel gelegt.

Die Einwanderung nach Texas.

Von allen Südstaaten hat Texas offenbar die grösste Zukunft. Klimatische und Bodenverhältnisse sind so günstig, dass Texas immer den Hauptanziehungspunkt für die Einwanderung bilden muss. Nach den letzten halbjährigen Berichten des texanischen Staats-Einwanderungs-Commissärs Löffler in Houston betrug die Anzahl der über Galveston angekommenen Einwanderer vom 1. Januar bis 30. Juni 1872 18,764 Personen.

Weit umfangreicher jedoch ist jener Einwanderungsstrom, der sich zu Lande via Red-River und auf anderen Strassen nach jenem Staate zieht und der in Löffler's Bericht auf die überraschend grosse Zahl von mehr als 30,000 Einwanderern in der Zeit der genannten sechs Monate angeschlagen wird. Dabei ist noch in Anschlag zu bringen, dass die Reise über Land eine der unangenehmsten und beschwerlichsten ist, und sich die Anzahl der Einwanderer auf der genannten Route noch wesentlich steigern wird, wenn erst die Eisenbahnen ein rasches, bequemes und billiges Beförderungsmittel nach jenem Staate hin bilden werden. Herrn Löffler's Bericht nimmt die im ersten Halbjahre im Staate angelangten Einwanderer auf 50,000 an, so dass auf das Jahr etwa hunderttausend Einwanderer, also eine ganz respectable Zahl, kommen würden.

R. K.

Beobachtungen über die Beeisung und den Eisaufgang schwedischer Gewässer.

Im Auftrage des meteorologischen Observatoriums zu Upsala ist von Herrn H. Hildebrand Hildebrandsson eine Reihe von höchst interes-

santen Beobachtungen über die Zeit des Zufrierens und des Eisaufganges schwedischer Gewässer zusammengestellt worden (Circulär No. 1 från Upsala Observatorium till de af Länens Kongliga Hushållnings-Sällskaper utsedde meteorologiska Observatörer. Upsala 1872). Die Beobachtungen erstrecken sich zunächst auf den Winter von 1870—71, dann aber, freilich mit manchen Lücken, über die letzten Decennien.

Umea Elf bei Umea: Zehnjährige Beobachtungen von 1860|61—1870|71. Längste Dauer der Beeisung 217 Tage vom 9. November bis 14. Juni 1866|67; kürzeste Dauer 156 Tage vom 1. Dezember bis 6. Mai 1862|63. Mittel von zehnjährigen Beobachtungen 195 Tage vom 5 November bis 18. Mai.

Ljustern bei Säther in Dalarne. Mittel der Beobachtungen von 1852|53 bis 1870|71: 158 Tage vom 28. November bis 5. Mai. Längste Dauer der Beeisung 184 Tage vom 28. November bis 31. Mai 1866|67; kürzeste Dauer 124 Tage vom 24. Dezember bis 27. April 1857|58.

Barken bei Söderbärke in Dalarne. Mittel der Beobachtungen von 1859|60—1870|71: 162 Tage vom 25. November bis 5. Mai. Längste Dauer der Beeisung 189 Tage vom 23. November bis 31. Mai 1866|67; kürzeste Dauer 148 Tage vom 29. November bis 26. April 1860|61.

Toftan in Sundborns socken in Dalarne. Mittel der Beobachtungen von 1859|60—1870|71: 168 Tage vom 22. November bis 9. Mai. Längste Dauer der Beeisung 193 Tage vom 25. November bis 6. Juni 1866|67; kürzeste Dauer 142 Tage vom 2. Dezember bis 23. April 1862|63.

Stora Björken in Qvistbro socken, Örebro Län. Mittel der Beobachtungen von 1859|60—1870|71: 162 Tage vom 21. November bis 24. April. Längste Dauer der Beeisung 182 Tage vom 17. November bis 18. Mai 1866|67; kürzeste Dauer 127 Tage vom 2. December bis 7. April 1862|63.

Lilla Björken in Qvistbro socken, Örebro Län. Mittel der Beobachtungen von 1859|60—1870|71: 155 Tage vom 19. November bis 23. April. Längste Dauer der Beeisung 182 Tage vom 11. November bis 12. Mai 1866|67; kürzeste Dauer 135 Tage vom 24. November bis 8. April 1862|63.

Ekolsundsviken, Upsala Län. Mittel der Beobachtungen von 1856|57—1870|71: 117 Tage vom 29. December bis 24. April. Längste Dauer der Beeisung 162 Tage vom 12. December bis 23. Mai 1866|67; kürzeste Dauer 54 Tage vom 9. Februar bis 26. März 1862|63.

Die längste Beobachtungs-Reihe, freilich nur über die Zeit des Eisaufganges, liegt über den Vesterasfjärden des Mälarsees vor; sie umfasst, wie sich aus nachstehender Zusammenstellung ergiebt, die Jahre von 1712 bis 1871.

Jahr.	Beginn des Eisganges.	Jahr.	Beginn des Eisganges.	Jahr.	Beginn des Eisganges.	Jahr.	Beginn des Eisganges.
1712	28. April	1752	24. April	1792	25. April	1832	10. April
1713	20. „	1753	17. „	1793	1. Mai	1833	4. Mai
1714	23. „	1754	3. „	1794	8. April	1834	31. März
1715	9. „	1755	19. „	1795	4. Mai	1835	14. April
1716	20. „	1756	17. „	1796	28. April	1836	24. „
1717	7. Mai	1757	18. „	1797	18. „	1837	4. Mai
1718	21. April	1758	5. Mai	1798	26. „	1838	17. „
1719	8. „	1759	7. April	1799	10. Mai	1839	11. „
1720	11. „	1760	3. Mai	1800	3. „	1840	22. April
1721	29. „	1761	15. April	1801	17. April	1841	27. „
Mittel	**21. April.**	**Mittel**	**22. April.**	**Mittel**	**26. April.**	**Mittel**	**25. April.**
1722	24. April	1762	26. April	1802	9. April	1842	5. April
1723	29. März	1763	7. Mai	1803	16. „	1843	2. Mai
1724	22. April	1764	14. April	1804	14. Mai	1844	26. April
1725	30. März	1765	30. „	1805	1. „	1845	29. „
1726	12. April	1766	26. „	1806	17. „	1846	16. „
1727	17. „	1767	7. Mai	1807	8. „	1847	12. Mai
1728	13. „	1768	2. „	1808	9. „	1848	10. April
1729	21. „	1769	15. April	1809	13. „	1849	4. Mai
1730	18. „	1770	27. „	1810	16. „	1850	27. April
1731	19. „	1771	26. „	1811	11. „	1851	28. „
Mittel	**14. April.**	**Mittel**	**27. April.**	**Mittel**	**5. Mai.**	**Mittel**	**25. April.**
1732	24. April	1772	23. April	1812	3. Mai	1852	3. Mai
1733	23. März	1773	13. „	1813	17. April	1853	9. „
1734	13. April	1774	26. „	1814	5. Mai	1854	8. April
1735	7. „	1775	23. „	1815	24. April	1855	8. Mai
1736	21. „	1776	30. „	1816	16. Mai	1856	26. April
1737	25. „	1777	27. „	1817	26. April	1857	24. „
1738	8. „	1778	25. „	1818	15. Mai	1858	21. „
1739	29. „	1779	17. März	1819	17. April	1859	4. „
1740	10. Mai	1780	9. Mai	1820	28. „	1860	27. „
1741	27. April	1781	25. April	1821	1. Mai	1861	16. „
Mittel	**19. April.**	**Mittel**	**22. April.**	**Mittel**	**27. April.**	**Mittel**	**24. April.**
1742	30. April	1782	1. Mai	1822	15. März	1862	3. Mai
1743	10. „	1783	28. April	1823	7. Mai	1863	27. März
1744	27. „	1784	17. Mai	1824	22. April	1864	5. Mai
1745	8. Mai	1785	10. „	1825	18. „	1865	26. April
1746	10. „	1786	14. „	1826	13. „	1866	20. „
1747	5. „	1787	19. April	1827	21. „	1867	20. Mai
1748	6. „	1788	11. Mai	1828	29. „	1868	21. April
1749	9. „	1789	13. „	1829	12. Mai	1869	16. „
1750	14. März	1790	20. März	1830	1. „	1870	25. „
1751	20. April	1791	12. April	1831	1. „	1871	7. Mai
Mittel	**26. April.**	**Mittel**	**23. April.**	**Mittel**	**23. April.**	**Mittel**	**23. April.**

Gesammtmittel aller Beobachtungen 24. April.

Für den Winter 1870|71 liegt eine Reihe von 650 Beobachtungen, von denen 267 vollständige, von 285 Beobachtern angestellt, vor. Danach währte in Norbottens Län die längste Dauer der Beeisung 257 Tage, vom 30. September bis 13. Juni; in Westerbottens Län 236 Tage vom 17. October bis 10. Juni; in Wester-Norrlands Län 193 Tage vom 10. November bis 22. Mai; in Jemtlands Län 241 Tage vom 16. September bis 15. Mai; in Gefleborgs Län 207 Tage vom 2. November bis 27. Mai; in Upsala Län 180 Tage vom 9. November bis 8. Mai; in Stora Kopparbergs Län 207 Tage vom 2. November bis 27. Mai; in Stockholms Län 119 Tage vom 10. December bis 29. April; in Nyköpings Län 158 Tage vom 25. November bis 2. Mai; in Örebro Län 166 Tage vom 28. November bis 13. Mai; in Wermlands Län 164 Tage vom 1. December bis 14. Mai; in Skaraborgs Län 143 Tage vom 3. December bis 25. April; in Elfsborgs Län 142 Tage vom 19. November bis 9. April; in Bohus Län 121 Tage vom 12. December bis 12. April; in Linköpings Län 159 Tage vom 20. November bis 28. April; in Jönköpings Län 141 Tage vom 29. November bis 18. April; in Vexiö Län 144 Tage vom 5. December bis 28. April; in Kalmar Län 157 Tage vom 8. November bis 13. April; in Blekinge Län 90 Tage vom 23. December bis 23 März; in Christiansstadt Län 101 Tage vom 12. December bis 23. März; in Gotland 121 Tage vom 5. December bis 5. April.

— r.

Mittheilungen aus einem Briefe Dr. W. Schimper's an Herrn J. B. Batka in Prag.

Adoa (Abyssinien) den 12. August 1872.

.... In Bezug auf Ihre Anfrage über die Anlage von Kaffeeplantagen in Abyssinien theile ich Ihnen mit, dass der Kaffee nur gut in den südlichsten Theilen Abyssinien in relativ hoch gelegenen, warmen Orten 6000—8000 par. Fuss über dem Meere gedeiht. Diese Gegenden sind 300—500 Stunden vom Meere entfernt. In Schire, nur 2 Tagreisen südwestlich von Adoa, sind zwar einige Kaffestauden angepflanzt, allein deren Früchte sind gross, und enthalten nur geringes Kaffee-Aroma. Eine Tagreise südlich von da am nördlichen Fuss des Semjen-Gebirges (Oertlichkeit Addi-Wussiné) steht auch etwas Kaffee, der aber fast identisch mit dem von Schire ist. Eigentliche Kaffeepflanzungen beginnen erst in Kuorata, einer Handelsstadt am Zana-See (12° 21′ S. Br.), und auch von dort ist der Kaffee nicht zu empfehlen. Die Pflanzungen sind zu nahe am See und erhalten deshalb durch die Ausdünstung desselben zu viel Feuchtigkeit. Erst mehrere Tagereisen südlich von da erhält man guten Kaffee, dessen reife Früchte klein sind. Der nördlicher wachsende Kaffe hat grosse Früchte. Ich habe hier in Adoa (c. 14° N. Br.) eine Kaffestaude gepflanzt; der Erfolg glich aber dem von Schire.

Munzinger soll im Lande Bogos, 4000—7000′ über dem Meere und 1—2 Tagereisen vom Meere, c. unter dem 15. Breitengrade, Kaffee angepflanzt haben; der Erfolg ist mir aber unbekannt. In Folge meiner Beobachtungen verlangt der Kaffee trockenen Boden, periodisch tropische Regen, der hier nur 2—2½ Monate Dauer hat, zur trockenen Jahreszeit eine mässige künstliche Bewässerung. — Der Narëa-Kaffee (Narëa liegt 8—14 Tagereisen südlich von Shoa) steht an Güte dem besten arabischen Kaffee nicht nach. Die Früchte sind klein, mehr rundlich als oval. Der unter Narëa-Kaffee im gewöhnlichen Handel vorkommende Kaffee, der ebenfalls gut ist und dessen Früchte sehr ähnlich, fast gleich sind den Früchten des ächten Narëa-Kaffee's, kommt von den an Abyssinien zunächst angrenzenden Galla-Ländern. In der Nähe von Magdala wird vieler gepflanzt, in Daunt, Wollo-Galla, Woro Ibano (spr. Woro Haimano) etc. — In Bezug auf Ihre Anfrage, ob der abyssinische Regent die Anlage einer österreichischen Colonie und deren Verkehr mit dem Mutterlande erlauben würde, bemerke ich: Die abyssinischen Chefs befehden sich beständig unter einander, weshalb in kurzen Zeiträumen der Regent irgend welcher grösseren Provinz verschwindet und dessen Besieger seinen Platz einnimmt, welcher keine eingegangene Verpflichtung seiner Vorgänger anerkennt. Auch sind die Abyssinier, ob hoch oder tief gestellt, in Bezug auf das Ausland alle gleich ignorant und äusserst mistrauisch. Es ist deshalb weder ein Privat- noch ein Staatsvertrag mit diesem zersplitterten Volke möglich. Aus Mistrauen werden sie nicht gern ein Stück Erde als Privat-Eigenthum einem Fremden abtreten, denn dazu fehlt Erkenntniss des eigenen Vortheils. In Betreff der Unsicherheit und abyssinischen Wortlosigkeit dient als Beispiel in neuerer Zeit das verunglückte Unternehmen einer von der Regierung autorisirten italienischen Gesellschaft, welche auf abyssinischem Territorium in oder bei Bogos einen Landstrich von dem dortigen abyssinischen Fürsten ankaufte, aber nach Erduldung vieler Unbilden und kostspieliger Arbeit vollkommen ruinirt abziehen musste. Ich selbst hatte durch bedeutende und grosse Geldopfer, unterstützt durch persönliche Freundschaft, grosse Besitzungen von c. 20□ Stunden Flächeninhalt als steuerfreies, auf meine Nachkommen erbliches Eigenthum erworben, die ich arm erhalten, aber im Laufe von 11 Jahren zum reichsten Lande von Tigre umgeschaffen habe. Durch den Regierungswechsel verlor ich Alles. Jeder aufkommende Chef ist, wenn nicht fortdauernd, doch anfänglich ein Räuber. Meine einstigen Besitzungen sind eine Tagreise östlich von Adoa entfernt und sind nun ganz verarmt. Ich habe 18 Dörfer zu 33 vermehrt, Land urbar gemacht, Ansiedler herbeigezogen, eine Menge europäischer Producte cultivirt, auch vortrefflichen Wein. Alles ist bis auf die ganz practische Kartoffel verschwunden. Die Einwohner verlassen bei bevorstehender Plünderung, die jährlich stattfindet, ihre Gehöfte, und ziehen als Vagabunden im Lande umher, bis die Plünderer, um anderswo zu rauben, wieder verschwinden. Das ist der heutige Zustand des Landes.

Während mehrerer Jahre habe ich ganz Arabien vom Norden bis gen Süden bereist, war in Asir, wo der beste Kaffee gedeiht, weil er in richtiger Weise

erzogen wird; aber dort ist ein Versuch zur Gründung europäischer Niederlassungen unmöglich. Der türkische Einfluss erstreckt sich factisch nur auf die Hafenorte. Wenn Sie von den türkischen Siegen über die Araber in den Zeitungen lesen, so lassen Sie sich durch solche glänzende Kundgebungen nicht täuschen. Noch erinnere ich mich der in den J. 1833—35 ausposaunten Siege Mohammed Ali's. Ibrahim Pascha ist wirklich in jene Länder (Nedsch) eingedrungen und hat Verbesserungen angestellt, aber nach seinem nothwendig gewordenen Rückzuge blieb Alles wie früher. Kurschid Pascha hat im Hedschas und Asir ebenfalls Siege errungen, welche sich aber später in vollkommene Niederlagen verwandelten. Ich bin überzeugt, dass der Zutritt von geschäftstreibenden Europäern in jenem Lande im Laufe dieser Jahrhunderte eine Unmöglichkeit ist, und halte meine Behauptung in Folge meiner wunderbaren Erlebnisse im Hedschas und Asir für competent.

Die beiden abyssinischen Provinzen Bogos und Hallhall sind eben jetzt von Egypten in Besitz genommen, was ich zwar einigermassen bedaure. Da aber Egypten europäische Niederlassungen begünstigen wird, kann durch das überwiegende Christenthum der Mohamedanismus beengt und ein moralischer Einfluss auf das gesammte christliche Abyssinien geübt werden. Deshalb betrachte ich diese Besitznahme als eine Wohlthat. Die Abyssinier sind nur dem Namen nach Christen, der Cultus ist geistloser Mechanismus, ein Gemisch von jüdischen, heidnischen und christlichen Gebräuchen. Eine geregelte Staatsverwaltung besteht nicht; der Ackerbau wird äusserst roh und ungenügend betrieben, und technische Künste sind diesem Volk fremd. Durch die Anwesenheit einer etwas civilisirten Nation kann Abyssinien nur gewinnen, und werden europäische Niederlassungen in den eroberten Provinzen sich ohne Zweifel ermöglichen. Dort steht ein Terrain zu Gebote von 0 bis 9000' über dem Meere, eine Temperatur von + 39° R. im Küstenstrich bis + 18° auf den höchsten Gebirgspunkten bietend. Die Temperatur auf 7000' absoluter Hohe entspricht der angenehmen Temperatur im südlichen Deutschland, die Höhe von 4000—5000' der des südlichen Europa's, die Höhe bis 1000' ungefähr der des Aequators. Es wäre also möglich, dort auf kleinem Raume eine grosse Anzahl der Producte des Erdballes durch Cultivation zu gewinnen. Die Meereshöhe von 9000' eignet sich vortrefflich für Weizen und Gartenbau; Wein gedeiht am besten in der Höhe von 6—8000' (in der nördlichen Gegend, und im Lande der Bogos bei 5—7000' absol. Höhe). Unter dem 14. Breitengrade hatte ich seiner Zeit viel Wein gepflanzt. Schon im 3. Jahre hatte ich erträgliche Erndte, welche in den folgenden Jahren sich bedeutend vergrösserte. Gemüse aller Art gedeihen vortrefflich; leider sind meine Pflanzungen alle vernichtet worden; nur Kartoffeln haben sich erhalten, die nun an vielen Orten verbreitet sind. Die beste Erndte ist auf der Höhe von 7—9000', doch gedeihen sie ganz gut in der kalten Region auf 11000' Meereshöhe. Auf 5000' ist die Erndte gering.

Neuere Literatur.

Die mitteleuropäischen Staaten nach ihren geschichtlichen Bestandtheilen des ehemaligen Römisch-Deutschen Kaiserreiches, entworfen und gezeichnet von Dr. Carl Wolff, Berlin 1872, Lüderitzsche Verlagsbuchhandlung. 1 Bl. im Rahmen lang 0,75 m., breit 0,63 m., Masstab 1 : 1,850,000.

Wenn für die schon länger centralisirten europäischen Länder das Interesse an einer Kenntniss ihrer im Mittelalter fast überall gleichartigen Territorialzersplitterung mehr und mehr in den Hintergrund zurückgedrängt ist, so bleibt eine solche für unser Deutsches Land, welches denselben Process der staatlichen Einigung so viel langsamer durchmacht, noch lange von erheblicher Bedeutung, selbst für diejenigen, welche sich nicht speciell mit historischen Studien beschäftigen; man denke nur an die scharfen confessionellen Gegensätze, welche sich selbst innerhalb kleiner deutschen Staaten stellenweise auf Grund früherer Territorialverschiedenheiten heutiges Tages mehr als sonst geltend machen. Jedes zuverlässige Hülfsmittel zur Veranschaulichung jener überaus complicirten Verhältnisse kann daher nur mit Dank anerkannt werden, und in hohem Grade gilt dies von der oben genannten, von grossem Fleisse und gründlicher Geschichtskenntniss des Verfassers zeugenden Arbeit, in welcher ein sonst nur auf vielen Specialkarten zerstreutes historisch - geographisches Material auf e i n e m, freilich sehr grossen Blatte, übersichtlich zusammengestellt ist. Neben Deutschland im engeren geographischen Sinne sind auf demselben die noch im späteren Mittelalter zum deutschen Reiche gehörig gewesenen Gebiete, namentlich die Niederlande*) und die Schweiz in ihren älteren, bis zur französischen Revolution bestandenen Begrenzungen mit allen zahllosen Enclaven und Exclaven durch blasses Flächencolorit dargestellt und darüber die jetzt bestehenden Grenzen der Einzelstaaten (zu denen Vf. mit Recht auch die einzelnen Schweizer Cantone rechnet) mit schmalen, aber starken verschiedenfarbigen Linien eingetragen.**) Die technische Ausführung dieses Colorits mit der für ein so complicirtes Kartenbild nothwendig ungemein grossen Zahl

---

*) Doch vermisst man ungern über die heutige belgische Westgrenze hinaus einen nur schmalen Streifen des seit dem 17. Jahrh. französisch gewordenen, aber zum Theil noch jetzt die germanische Volkssprache bewahrenden Theiles von Flandern, für den der breite Kartenrand ausreichenden Raum gewährt, um ihn in einer späteren Ausgabe hinzuzufügen.

**) Es scheint uns, dass damit des guten fast zu viel gethan ist und dass eine Markirung dieser heutigen Grenzlinien in e i n e r stark in die Augen springenden Farbe bei geringerer, nicht so vieles verdeckender Breite für die Orientirung dasselbe geleistet haben würde.

gemischter Nüancen durch Steindruck mit nur vier Platten (roth, blau, gelb, grau), lässt, was Schärfe des bei so grossem Format doppelt schwierigen genauen Anpassens betrifft, nichts zu wünschen übrig und macht der bekannten lithographischen Anstalt von L. Kraatz alle Ehre; weniger einverstanden sind wir mit dem Geschmack in Auswahl der Farben, indem selbst zum Nachtheil der Deutlichkeit die trüben, ins graue, braune, graugrüne spielenden Töne unverhältnismässig vorherrschen, die lebhafteren und darum meist deutlicheren in roth, hellblau, hellgrün fast verschwinden und theilweise (namentlich roth) in Folge übertriebener Sparsamkeit in Anwendung der Pigmente ein unreines Aussehen haben; auch ist es ein Uebelstand, dass einzelne an einander grenzende Töne verschiedener Gebiete (z. B. die braunen von Kurhessen, Kalenberg und Lippe) so ähnlich ausgefallen sind, dass nur ein sehr geübtes Auge den geringen Unterschied wahrnehmen wird. Wenn diesem Mangel künftig nur durch eine etwas schwierige technische Operation wird abgeholfen werden können, so möchten wir zugleich die ebenfalls, wenn auch nicht ganz leicht ausführbare Berücksichtigung einer grösseren Correctheit des zu Grunde liegenden Netzes befürworten, zumal in den Küstencontouren, die hier stellenweise (man vergleiche z. B. die Nehrungen der Ostseehaffe, die pommersche und friesische Küste, die Seen der Schweiz) durch starke Uebertreibung der kleinsten, nur in weit grösserem Masstabe ausdrückbaren Krümmungen, Verzerrungen erlitten haben, welche dem an Anschauung der richtigen Formen gewöhnten Auge wehe thun, wenn sie auch den eigentlichen Zweck der Karte nicht sonderlich beeinträchtigen; in geringem Grade fallen derartige Abweichungen von den correcten Linien bei den Flüssen auf, denen wir nur im Interesse leichterer Orientirung in dem Gewirr der Grenzlinien einen etwas kräftigeren Ausdruck wünschen möchten. Dagegen dürfen wir dem Vf. die Anerkennung nicht versagen, dass uns in den Grenzangaben und Ortspositionen, die den eigentlichen Inhalt seiner Arbeit ausmachen, bei genauer Durchsicht keine eigentlichen Fehler aufgestossen sind und unter der grossen Menge der Namen (wir schätzen ihre Zahl auf 5—6000) eine ausserordentlich kleine Zahl von nicht corrigirten Stichfehlern, mit denen wir hier den Leser nicht behelligen wollen, indem wir für nützlicher halten, sie dem Autor direkt zur künftigen Berichtigung mitzutheilen. Dagegen scheint es uns von allgemeiner Bedeutung, ein mehrfach geäussertes Bedenken über einzelne Ungleichheiten in der Nomenclatur, die nicht dem Lithographen, sondern dem Verfasser zuzurechnen sind, hier zu wiederholen: wir meinen die Beachtung des Rechtes der Volkssprache in doppelsprachigen Grenzgebieten, wie sie mit grösserer historischer Bedeutung als auf unseren Ost- und Südgrenzen, namentlich auf unserer Westgrenze gegen das seit zwei Jahrhunderten sich weiter hereindrängende französische Sprachgebiet sich geltend machen. Wo ausreichender Platz ist (wie auf vorliegender Karte in den weitaus meisten Fällen), wird sich immer die Praxis der Nebeneinanderstellung der Formen beider Sprachen empfehlen, namentlich wo sie stärkere Verschiedenheiten zeigen, wie wir z. B. hier im franzö-

sischen Flandern neben Lille, Cambray, Estaires, Bergues die historisch fast gleich bekannten vlamischen Namen Rysel, Kamerijk, Stegers, Winoxberg ebenso ungern vermissen, wie neben dem heutzutage fast verschollenen vlamischen Namen der hennegauischen Hauptstadt Bergen den viel bekannteren französischen Mons; schwerer verständlich aber ist uns die ungleiche Behandlung der Ortsnamen innerhalb des in der Sprache noch jetzt germanischen Theiles von Flandern und Brabant; in der Nordhälfte setzt der Vf. mit Recht die vlamischen Formen, warum nicht auch in der Südhälfte Kortrijk, Doornijk, Geertsbergen, Ronse, Geldenaken statt oder neben Courtray, Tournay, Geertsbergen, Ronse, Jodoigne? Dass in den wiedergewonnenen Reichsländern, soweit dort deutsche Volkssprache herrscht, ausschliesslich die deutschen Namensformen gebraucht sind, versteht sich von selbst, nur missbilligen wir die Aufnahme der neu aufgebrachten büreaukratischen Uebersetzung eines gut und ächt französischen Namens wie Château-Salins in Salzburg. Vollends aber in dem mit Recht bei Frankreich verbliebenen, der Sprache nach von jeher durchaus französischen Theile Lothringens und des Sundgaues sollten doch nicht die ausschliesslich berechtigten französischen Ortsnamen durch angeblich deutsche ganz verdrängt werden, selbst wenn dieselben wirklich jahrhundertelang durch ihren Gebrauch unter deutscher Verwaltung eine gewisse historische Berechtigung erlangt haben — wie Mömpelgard, Brunn, Dattenried, noch weniger, wenn sie nur vulgären Lautverdrehungen der ursprünglichen französischen Form entsprungen sind, wie Virten, Nanzig, Plumbers, Beffort, oder gar willkürlichen und sprachwidrigen Uebersetzungen, wie Lünstadt (Lunéville!), Reimersberg (aus Remiremont, welches urkundlich vielmehr Romarici mons heisst), Badenweiler (Badonviller aus Bedonis villare) Blankenburg u. dgl. Durch Entfernung solcher wenig erheblichen, aber immerhin die übrigens durchaus anzuerkennende Correctheit etwas trübenden Flecken würde eine neue Auflage der trefflichen Karte an Werth nur gewinnen können.

H. K.

Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin
am 2. November 1872.

Vorsitzender Herr Bastian. Nach der im November üblichen Vorsitzung, welche inneren Angelegenheiten der Gesellschaft (Wahl neuer Mitglieder, Erledigung von Anträgen des Vorstandes) gewidmet war, hielt Herr Langenbach einen Vortrag über die Orangencultur in Sicilien. Von der in Südeuropa heimischen Cultur der Agrumi empfängt der Nordländer den ersten Eindruck in den nach S. geöffneten Alpenthälern Oberitaliens, namentlich am Gardasee. Hier sind etwa 5 Hectaren Landes in ähnlicher Weise, wie die Weingärten der Mosel, zur Zucht der Orange hergerichtet,

ihr Ertrag ist jedoch ein verhältnissmässig noch geringer, etwa 5% des Anlagecapitals. In der lombardischen Ebene verschwunden, treten die Agrumi erst jenseit der Apenninen, etwa am 44. Breitengrade, in Gestalt der Pommeranze und Citrone von Neuem auf, aber erst mit dem 41.° beginnt die Cultur der süssen Orange wieder, jetzt allgemeiner und vortheilhafter. Die geeignetste Stätte bietet ihr Sicilien mit einem Klima, welches an der Küste (in Palermo) von 10° im Januar bis 25° im Juli variirt. Wenn man hier 3 Regionen unterscheidet, die untere bis 500m, die mittlere bis 1000m und darüber die Bergregion, so erhebt sich die Agrumicultur aus dem Küstengebiet in die Hügelregion etwa 3000 Par. F. hoch, während sie in der Terra di Lavoro nur 500 F. ansteigen darf. Der Vortragende unterschied und benannte mit italienischen und local-sicilischen Namen 7 Species der Orange, neben denen noch 32 Varietäten vorkommen. Die Orange variirt überhaupt sehr stark, die von Malta in Sicilien eingeführte Mandarine von Jahr zu Jahr. Die Verbreiter dieser den Alten noch unbekannten Cultur waren wahrscheinlich die Araber, ihre eigentliche Heimath aber ist Südasien; im nördlichen Indien wird *Citrus Medica*, die als Stammmutter der Orange gilt, noch jetzt wild gefunden, und der Name Orange selbst deutet auf indischen Ursprung. Thoniger und kalkiger Boden sagt dem Baum am besten zu, und die Ackererde Siciliens entspricht diesen Bedingungen. Es muss aber in jenem während des Sommers fast völlig regenlosen Lande künstliche Bewässerung hinzutreten, und am nöthigsten ist diese gegen den Herbst hin, um die Entwickelung der Früchte zu unterstützen. Impfung und Stecklinge dienen als Mittel der Vermehrung. Im November beginnt die Ernte und dauert bis Ende März. Die Erträge sind höchst bedeutend. Wenn Sicilien einst die Kornkammer Italiens hiess, dann aber durch römische Latifundienwirthschaft zu einem Weide- und Sklavenland herabsank, so liefert es jetzt nicht nur ⅙ des sämmtlichen in Italien producirten Getreides (bei $1/_{11}$ der Bevölkerung des Gesammtreiches), sondern daneben noch seine Agrumi, deren Ausfuhr von 22 Mill. Klgr. im J. 1864 auf 37 Mill. Klgr. i. J. 1867 gestiegen ist und jetzt sicher einen Gesammtwerth von 200 Mill. Frcs. repräsentirt. Bei Palermo bringt aber auch 1 Hectare Land, zum Agrumibau verwendet, 3600 Frcs. Bruttoertrag, etwa ¼ mehr als das Gemüseland gleichen Umfangs bei Paris. Das ökonomische Leiden Siciliens liegt in der Dichtigkeit seiner städtischen, der Spärlichkeit seiner ländlichen Bevölkerung und in der daraus allmählich erwachsenen Zustände.

Der Vorsitzende, Herr Bastian, stellte sodann im Einverständniss mit dem Vorstande den Antrag, sämmtliche geogr. Gesellschaften Deutschlands zur Bildung eines Vereins aufzufordern, der sich die Erforschung des noch unbekannten Kernes von Africa zur Aufgabe stellt, und motivirte denselben in einem längeren Vortrage. Mungo Park, der Entdecker des oberen Niger, eröffnet eine Reihe der wichtigsten africanischen Entdeckungsreisen, welche zuerst mit englischen Kräften ausgeführt und von der 1789 gestifteten „African Association", der Vorläuferin der späteren geogr. Gesellschaften, unterstützt, dann auch von

Deutschen und Franzosen fortgesetzt uns allmählich von N. S. und O. dem mysteriösen Innern jenes Continents so weit genähert haben, dass nur noch ein bestimmt umgrenzter äquatorialer, an die Westküste sich anlehnender Raum die schliessliche Enthüllung herausfordert. Wenn sich aber durch die früheren Reisenden Glied an Glied, Verwandtes an Verwandtes schloss, so stehen wir jetzt mit Schweinfurth's und Livingstone's Entdeckungen vor einem Wendepunkte. Schon bei den Niam-Niam, noch mehr aber bei den Monbuttu reisst der Faden, der am Nil aufwärts leitet, plötzlich ab. Die Monbuttu führen uns ganz entschieden in eine neue geographische Provinz, in die des äquatorialen Africa's, deren Erstreckung nach W. hin liegt. Dasselbe bestätigen die Gegenden Maniëma Livingstone's und das merkwürdige, von ihm offenbarte Seen- und Flusssystem. Dieses wird seinen Lauf zugleich nach W. nehmen, und ist, wenn nicht vom Nil überhaupt, doch wenigstens durch den Uelle vom Bahr-el-Ghazal abgeschnitten. Im Westen tritt, neben dem Ogoway, besonders der Congo, dessen Süsswasser man noch weit von der Küste im Meere schöpfen kann, als mächtiger Strom hervor, der einen grossen Theil der Gewässer des Innern zum Ocean hinabrollen muss. Er auch würde als Eingangsthor in die terra incognita Africa's dienen können, besser vielleicht noch die nördliche Küste, namentlich der Strich zwischen Congo und Cap Lopez, der jetzt indess viel unbekannter als ehemals ist. Weit in das Innere bestanden einst dort Beziehungen, welche der Elfenbeinhandel knüpfte, der später aufkommende Sclavenhandel aber zerriss, da er die Völker des Innern erbitterte. Ueber jenen Strich besitzen wir Nachrichten von Lopez 1598, dann durch den Engländer Battel, endlich durch portugiesische Missionäre des 17. Jahrhunderts, seitdem fliessen sie sehr spärlich, und die englische Expedition von 1816, welche einige Jahre für ihr Gelingen zu früh kam, da sie ohne Hülfe des Dampfes und den Rückhalt des Chinin in den Congo-Fluss eindrang, hat diesen unverdientermassen nur in Verruf gebracht. Vielleicht eignet sich auch ein nördlich liegender Punkt als Anfang einer Expedition zum Innern, zumal da man dort an du Chaillu anknüpfen könnte, der uns von dem Vordringen der Fan aus dem Innern unterrichtete. Wichtig und interessant ist die Uebereinstimmung mancher älteren, an jener Westküste gesammelten Nachrichten mit denen der jüngsten Forscher. Die alten Erzählungen von cannibalischen Gebräuchen empfingen durch Livingstone und Schweinfurth ihre Bestätigung; der Name der Niam-Niam wird sogar in den älteren Berichten direct erwähnt als der eines Volkes, welches im Lande Monomoegi, — auf Uniambesi und Maniëma hinweisend — nomadisire. Von kleinwüchsigen oder Zwergvölkern sprechen die älteren Berichterstatter an zwei Stellen und gebrauchen dabei Namen, die an neuerdings mitgetheilte stark anklingen. Im N.-O. vom Lande Gobbi, welches nördlich vom Sette-Fluss liegt, lässt Battel ein Zwergvolk hausen, Matimbas oder (wie die Albino) Dongo genannt, ebendort ungefähr, wo Du Chaillu die zwerghaften Obongo fand. Ferner tief im Innern nach O. zu, wo das Elfenbein in Fülle gewonnen werde, setzten die Alten ein Zwergvolk Baccabacca, unter den Niam-Niam, jenseits welcher Schweinfurth unter den Monbuttu die zwerghaften Acca traf. Die Alten rüh-

men die prachtvollen, aus Faserstoffen gewebten Gewänder der Neger des Innern und nennen sie indische; Livingstone ist desgleichen erstaunt über die Webkunst der centralen Völker und setzt ihre Fabrikate den indischen an Feinheit gleich, und bemerkte Schweinfurth die erwähnten Rindekleider gleichfalls bei den Monbuttu. Manches könnte an der Westküste selbst auf arabische, wenn nicht indische, Beziehungen hindeuten, obwohl die sogenannten schwarzen Juden in Loango meist auf die portugiesische Colonie in St. Thomas zurückgeführt werden.

Aufgefordert vom Vorsitzenden, liefert Herr Schweinfurth für die Beziehungen des Monbuttu-Landes zum W. noch einige Belege aus den Sitten, der Flora und Fauna desselben. Unter gewissen Aehnlichkeiten in ethnologischer Art ist es namentlich der Häuserbau mit förmlichem Dachstuhl, den die Fan am Gabun gleichfalls haben, nicht aber die Niloten. In der Flora sind es: der Oelbaum, der Pandanus, das zum Schminken dienende Rothholz, die am Hofe Munsa's genossene Cola-Nuss. Unter den Thieren fiel ein Manatu auf, der mit dem im Niger und Ogowai lebenden ähnlich sein wird. Schliesslich erwähnte Herr Schweinfurth zur Unterstützung des obengenannten Antrages, dass ein deutscher Fürst, den das Problem der Erforschung Africa's in hohem Grade interessire, sicher zur Ausführung desselben die Hand bieten werde. Die Gesellschaft genehmigte den Antrag, dessen Details bald in die Oeffentlichkeit treten werden.

An Geschenken gingen ein:

1) Sveriges Geologiska Undersökning. N. 42—45. Stockholm. Mit Atlas. — 2) Dove, Meteorologie, (Abdruck aus: A. v. Humdoldt. Eine wissenschaftliche Biographie. Leipzig 1872). — 3) Dove, Ueber die Grenzen der subtropischen Regen Südeuropas und der Sommerregen Deutschlands. (Monatsbericht der Königl. Akademie der Wissensch. zu Berlin 1872). — 4) Dove, Ueber die mittlere und absolute Veränderlichkeit der Temperatur der Atmosphäre. (Monatsbericht der Königl. Akademie der Wissensch. zu Berlin 1872). — 5) Denkschrift über den Kanal von Haro als Grenzlinie der Vereinigten Staaten von Amerika. Sr. Majestät Wilhelm I. Deutschem Kaiser und König von Preussen als Schiedsrichter im Namen der Amerikanischen Regierung überreicht von dem Amerikanischen Bevollmächtigten Sir George Bancroft. (Berlin 1872). — 6) Gegenantwort der Vereinigten Staaten auf die Sachdarstellung der Regierung Ihrer Britischen Majestät. Ueberreicht Sr. Majestät dem Deutschen Kaiser als Schiedsrichter, gemäss den Bestimmungen des Vertrages von Washington am 12. Juni 1872. Berlin. — 7) Case of the Government of Her Britannic Majesty, submitted to the Arbitation and Award of His Majesty the Emperor of Germany. London 1871. — 8) Second and Definitive Statement on behelf of the Government of Her Britannic Majesty, submittet to His Majesty the Emperor of Germany under the Treaty of Washington of May 8, 1871. London 1871. — 9) Magnetische und meteorologische Beobachtungen auf der K. K. Sternwarte zu Prag im Jahre 1871, her. von C. Hornstein. 32. Jahrgang. Prag 1872. — 10) Mémoires de la

Société nationale des sciences naturelles de Cherbourg. T. XVI. Paris 1871—72. — 11) Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou. 1872. N. 1. Moscou. — 12) Petermann's Mittheilungen 1872. Nr. X. Gotha. — 13) VIII. und IX. Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Dresden. Dresden 1872. — 14) Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Wien. XV. N. 9. Wien 1872.

Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin
am 7. December 1872.

Der Vorsitzende, Herr Bastian, machte bei Vorlage der Geschenke unter Andern auf das Werk von Gustav Fritsch, die Eingeborenen von Süd-afrika, als auf eine vorzügliche Leistung, aufmerksam und erwähnte kurzer Nachrichten von Dr. Reichenow am Kalabar, sowie über Dr. Nachtigal.

Der erste Vortrag war der des Herrn K. von Fritsch aus Frankfurt a. M. über seine diesjährige, in Gemeinschaft mit Herrn Rein ausgeführte Reise nach Marokko. Er begann seinen Bericht mit einem Dank an die Reichsregierung für ihre dem Unternehmen sehr förderlichen Empfehlungen und mit einer Schilderung der den deutschen Reisenden in Folge der jüngsten Ereignisse entgegengetragenen Achtungsbezeugungen. Suêra (Mogador), der Ausgangspunkt der Reise, liegt in einer Dünenwüste, hinter welcher ein Hügelzug sanft zum Innern ansteigt. Die Stadt, aus blendend weissen Häusern erbaut, führt einen nicht unbeträchtlichen Handel, der im Jahre 1871 einen Import von 7¼ Million Francs und einen Export von 7,851,000 Francs repräsentirte; die Zahl der Einwohner beträgt etwa 20,000. Der erwähnte Hügelzug erhebt sich bis auf 500 Meter und gehört der Kreideformation an, die überdeckt ist von jüngeren Gebilden tertiären und neueren Alters; nach S. hin erweitert er sich zum Plateau von Mtuga, nach N. schliesst ihn ab der Djebel-Hadid. Ein Buschwald (Maqui) bekleidet ihn stellenweise, an andern Orten aber ist der Argan für denselben characteristisch, ein nach seinem äusseren Habitus unserem Schwarzdorn ähnliches Gewächs, zuweilen von 8 Meter Umfang bei 24 Meter Höhe und buschförmiger weiter Verbreitung der Aeste, zuweilen mehr baumförmig schlank und dann wegen seiner rissigen Borke unserem Birnbaum vergleichbar; die einzelnen Individuen stehen immer so weit auseinander, dass ihre Kronen sich nicht nicht berühren. Oestlich senkt sich die Küstenkette zur Hochebene von Marokko ab, die hier an ihrem Westrande 350 Meter hoch liegt, die Stadt selbst 430 Meter. An die Stelle des Argan treten hier Zizyphus-Lotus und viel graugrünes Artemisiengewächs, daneben aber stundenweit fortlaufende Weizenfelder, bei der Hauptstadt selbst ein weitreichender Palmenwald und Gärten mit Oliven und trefflichen Obstbäumen. Ausserhalb des Bazars zeigt die Stadt wenig Leben, aber viel Ruinen, auf deren Dächern Tausende von Störchen nisten; sie ist übrigens arm an sehenswerthen Gebäuden. Die Reisenden wandten sich südöstlich dem Hochgebirge entgegen und nahmen im Dermat-Thale,

circa 1000 Meter hoch, ihr Standquartier in den Vorbergen. Hier stehen Austernbänke einer wahrcheinlich eocänen Schicht, dahinter liegen Doleritmassen, durchzogen von Adern krystallinischen Quarzes und abwechselnd mit Thonlagern, welche salzhaltig sind und Soole liefern; auch Steinsalz fand sich in einiger Entfernung davon. Die Vorberge erinnern an den Rigi, und ihre Thäler umschliessen eine üppige Vegetation von Caruben, Pappeln, Brombeeren, Kletterrosen etc., so namentlich im Urica-Thale. Von hier überschritten die Reisenden in westlicher Richtung ein Schiefergebirge und gelangten so zu den Steinsalzstöcken, die sowohl geologisch wegen ihrer Verbindung mit dem Dolerit, wie auch klimatologisch interessant sind, insofern ihr Vorhandensein bei geringer Mächtigkeit bezeugt, dass reichliche Niederschläge, welche sie hätten auslaugen müssen, seit langer Zeit hier fehlen. Höher ansteigend gelangten die Reisenden zur Region der Wallnussbäume, die sich bis 2000 Meter hinanziehen, sämmtlich mit erfrorenen Spitzen. Sorgfältig bebaut (mit Roggen und Gerste) sind auch die oberen Thäler; die Häuser in den Berberdörfern sind oft mit rothen, arabeskenartig gezogenen Linien geschmückt, ihre Dächer flach, ein Beweis, dass der Schnee dort nicht massenhaft fällt. Hier war auch Hooker gewesen und glaubt beim Dorfe Arnd in einem mächtigen Steinwalle, der quer über das Thal zieht, eine alte Moräne zu finden. Indess ist diese Ansicht nicht stichhaltig, Gletscherspuren sind dort über allnicht zu entdecken, und jener Wall wird nur als Zeuge eines ehemaligen gewaltigen Bergsturzes gelten können. Von Arnd geht es steil bergauf, und bei 2500 Meter erscheinen die ersten Schneeflecken, lange schmale, von oben herabhängende Streifen, keine Schneefelder, offenbar nur Lawinenschnee, überdeckt mit Spuren der abgerissenen Felsmassen, wie in den Tobeln der Alpen. Man erreichte endlich die Höhe des zum Sûs-Thal führenden Passes Tachasat, die mit dem Aneroid zu 3581 Meter bestimmt wurde. Die Vegetation trägt hier alpinen Character, europäische Arten wurden aber bei dem nur kurzen Aufenthalte, der hier vergönnt war, fast nicht gesammelt. Auf einem Bergvorsprunge besuchten die Reisenden die Trümmer des alten Kastells Sectana, das, ebenso wie ein anderes schon bekanntes im Osten, wohl römischen Ursprungs sein wird.

Indem der Vorsitzende dem Redner für diesen Vortrag den Dank der Gesellschaft aussprach, knüpfte er die Mittheilung an, dass die Frankfurter Geographische Gesellschaft, deren jetziger Präsident Herr K. von Fritsch ist, der projectirten westafrikanischen Expedition die wärmste Unterstützung in Aussicht stellt.

An diesen Vortrag knüpfte der Vorsitzende einige Worte und hob die uneigennützige Liberalität Dr. Güssfeldt's hervor, der aus eigenen Mitteln eine bedeutende Summe für Förderung der afrikanischen Expedition zur Disposition gestellt habe und seine Ausrüstungen bis Frühjahr beendet zu haben hofft. Als Mathematiker vom Fach bietet er die besten Garantien, um das hauptsächliche Desideratum in derartigen Pionier-Reisen, nämlich fest und genaue Ortsbestimmungen, zu erfüllen. Als erster Ausgangspunkt ward

die Loango-Küste gewählt, um direct in den unbekannten Theil des äquatoralen Afrika's einzudringen, und da die englische Expedition südlich vom Congo die dort bereits dem Handel dienenden Wege über die portugiesische Grenze hinaus zu folgen beabsichtigt, werden sich die beiden Untersuchungen, weit entfernt in irgend welche Collision zu treten, miteinander eher ergänzen. Mit derjenigen Zweifellosigkeit, wie sie sich in dem Plan der „Relief-Expedition" und deren gehofftes Zusammentreffen mit Livingstone ausspricht, würde der Vorsitzende die Identität des Lualaba und Congo noch nicht als festgestellt annehmen mögen. Mit Sicherheit ist nur der Zusammenhang jenes mit dem Bahr-el-Ghazal durch den Uelle abgeschnitten, nicht jedoch jede andere Möglichkeit eines wenigstens indirecten Zusammenhanges mit dem Nilsystem. Auch sei zu beachten, dass, wenn die grossen Ströme Afrika's in zwei Klassen zerfallen, einmal in die mit bedeutender Wassermasse ausfliessenden, andererseits in die zwischen versteckten Creeks in weite Deltabildungen verlaufenden, gerade diese letztere, zu der z. B. der Ogoway gehöre, die längeren Flussläufe einschliesse, während die imposante Mündung des Congo hier zu denselben Täuschungen verführen könnte, wie sie früher entstanden sind, wenn man in den durch ihn in's Meer gerollten Wassermassen oder in denen des Senegal und Gambia, den Ausfluss des damals nur im Inneren gesehenen Niger's zu erkennen glaubte. Die Schwellungszeit des Congo (im September) scheint ferner auf nördliche Zuflüsse zu deuten. Bedenklich ist bei der englischen Expedition die gewählte Jahreszeit, insofern die Monate der verschiedenen Regenzeiten, namentlich der Monat Januar, für den Europäer dort die ungesundesten sind; doch lässt die Vertrautheit der beiden unternehmenden Führer mit den afrikanischen Verhältnissen das Beste erwarten. Wie das Experiment mit den Kru-Negern ausfallen wird, bleibt dahingestellt.

Herr Heine legte eine Reihe von Ansichten aus Japan vor, die sich auf Geschichte, Ethnologie, Religionswesen und Naturgeschichte jenes Landes beziehen.

Herr Jahn, als Gast anwesend, hielt über Brasilien als Ziel deutscher Auswanderung einen Vortrag, dessen Absicht dahin ging, die hiergegen in der Presse, im Reichstag und in einem officiellen Bericht des Vertreters der Reichsregierung ausgesprochenen Bedenken grösstentheils zu entkräften. Der Vortragende berief sich auf 16jährige, als Ingenieur und Koloniedirector in Brasilien, gemachte Erfahrungen, suchte das commercielle Interesse Deutschlands an Förderung des Nachschubes für die schon bestehenden Kolonieen nachzuweisen, entwickelte die gegenseitigen Rechte und Verpflichtungen zwischen Einwanderen und der brasilianischen Regierung, und zeigte, wie nur das jetzige System, wonach Privatgesellschaften das Anwerben und Herbeiziehen von Einwanderern betreiben, verwerflich sei. Derselbe führte ferner aus, dass nicht nur die südlichen Provinzen, wie Rio Grande do Sul, sondern auch die nördlichen bis in das südliche Bahia in klimatischer Beziehung, mit Ausnahme jedoch der Küstenstriche zur Kolonisation, geeignet

seien, in ökonomischer Beziehung wegen ihres Kaffee- und Baumwollenbaues sogar weit grössere Vortheile darböten.

Herr Stolze sprach zuletzt über Photogrammetrie, definirt als die Kunst oder Fähigkeit, mittelst photographischer Apparate grössere Strecken Landes für Zwecke der Kartographie aufzunehmen. Der hierzu von französischer Seite benutzte Panoramen-Apparat erwies sich als unzulänglich; ein deutscher Baumeister, Herr Meidenbauer, hat einen besser geeigneten ausgeführt. Mit diesem werden von einem Punkte aus 6 Aufnahmen gemacht, jede umfasst einen Abschnitt von 60°, alle 6 umfassen also den vollständigen Gesichtskreis. Wenn man diese sechsmalige Aufnahme in gleicher Weise von einem andern Punkte aus wiederholt, so ist es möglich, die Entfernungen aus den gewonnenen Bildern so zu messen, dass danach ein richtiges Kartenbild der Gegend entworfen werden kann. Der Vortragende beschrieb den Apparat, das Verfahren bei den Aufnahmen und die sich daran schliessenden geometrischen Constructionen. Auslassungen in der Aufnahme des Terrains sind hier unmöglich, feine Photographieen gar nicht erforderlich, und Trockenplatten, wie sie auch Dr. Gustav Fritsch in Südafrika verwandte, vollkommen ausreichend, zumal, da man jetzt Mittel besitzt, sie länger zu erhalten.

Herr Güssfeldt schilderte sodann seine Besteigung eines bisher noch nie erklommenen Punktes in der Bernina-Gruppe, des Roseg-Joches. Nach mehrmaliger Recognoscirung und einem Tags zuvor vergeblichen Versuche, gelang die Uebersteigung am 13. September 1872. Das Joch erhebt sich als eine 1000 Fuss hohe, 300 Fuss breite, unter einem Winkel von circa 70° steil aufgerichtete Eiswand im Hintergrunde das Roseg-Gletschers. Das erste Hinderniss, welches diese dem Ersteiger entgegensetzt, ist eine breite Kluft oder ein „Schrund", der nicht leicht zu überschreiten ist. Zwei Führer kletterten voran, um Stufen in die Eiswand zu schlagen. Nachdem diese einen Felskopf in ⅓ Höhe, der am vorhergehenden Tage dem Unternehmen ein Ende gemacht hatte, diesmal umgangen hatten, folgte Herr Güssfeldt mit einem 3. Führer, indem er die Stufen zählte. Bei der 140. war der Felskopf erreicht; von hier mussten rechts ab 20 Fuss in horizontaler Richtung zurückgelegt werden, die gefährlichste Strecke. Die 240. Stufe bezeichnete etwa die Hälfte des Weges, das Firnfeld lag tief unten. Bei der 400. Stufe kam das 90 Fuss lange Seil, den die Bahnbrecher erstiegen hatten, in Awendung. Um $12^h\ 27^m$ stand auch der Vortragende im Hochgefühl der gelösten Aufgabe dort oben. Der Blick schweifte zu den italienischen Bergen hinüber; das Barometer liess eine Differenz von 300 Metern gegen den Fuss der Wand erkennen, deren absolute Höhe demnach etwa 3400 Meter betragen wird. Die italienische Seite derselben ist nicht mehr Eiswand, sondern eine kaminartige Schlucht, die mit losen Steinstücken gefüllt ist. Nach ¾ Stunden Aufenthalt ging es hier mit Gefahr von den abrollenden Felsstücken abwärts, dann durch einen andern Pass auf die Schweizerseite zurück; um 8 Uhr Abends traf der Reisende in Pontresina ein.

XXIII.

Einiges über Ursachen und Wirkungen der im älteren und neueren Afrika stattgehabten und noch gegenwärtig stattfindenden Völkerbewegungen.

Von Robert Hartmann.

Einem umfangreicheren, hauptsächlich die körperliche und geistige Beschaffenheit der dunkelhäutigen Völker Ost- und Inner-Afrika's behandelnden Werke, dessen Druck gegen Schluss des Jahres 1873 vollendet sein wird, entnehme ich (einer alten mit der Redaction dieser Zeitschrift getroffenen Verabredung gemäss) die nachfolgende einleitende, auch wohl ein allgemeineres Interesse erweckende Skizze. Ich bemerke übrigens, dass dieser Aufsatz vielfache redactionelle Veränderungen erfahren musste, um, isolirt gedruckt, in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde auch verständlich zu werden. Hinsichtlich der von mir gewählten Bezeichnungen Syro-Araber statt Semiten, Nigritier und Imôscharh oder Berbern vergl. Zeitschrift für Ethnologie 1869, S. 31 u. 300.

Afrika's weite Gebiete sind seit Alters von Völkerbewegungen heimgesucht worden, welche hauptsächlich auf folgende ursächliche Erscheinungen zurückgeführt werden dürfen: auf herrschende Reiselust, Handelseifer, Erwerbslust, religiösen Trieb, auf Frauensucherei, Jagd, auf Krieg. Bei manchen Afrikanern ist die Lust am Reisen zu einer vollständigen Charaktereigenthümlichkeit geworden. Es betrifft dies sowohl Berbern als auch Nigritier. Rastlos wandern die zum Ahl-Tûâriq gehörenden Iforhas-n' Iqedhâdh umher, gleich den Vögeln (Iqedhâdh), von Tasîli im Norden bis in den Sudân hinein, bald in Mitten der Tûâriq-Azqar, bald unter den Tûâriq von Ahîr lagernd. Sie berühren im Süden die Gebiete der

ihnen verwandten Ifôgas-n'-Uqqirân*). Auch die eingeborenen Magrebiner reisen gern und viel. Hauptsächlich sind es in diesen westlichen Staaten die Morâbidin, welche weite Reisen vollführen. Die Morâbidin gehen aber sowohl aus Stämmen der Berbern als auch der Nigritier hervor. Dieselben genügen nun einmal ihrer eingefleischten Reiselust und betreiben nebenbei auch Bekehrung, sie spenden Belehrung, gewähren Rath und Trost, verkaufen Amulete, heilen Krankheiten, treiben Ehekuppelei u. s. w. Gewisse Magrebiner dehnen ihre Handelsreisen bis tief nach den Guinea-Ländern, bis nach Kumâsi in Aschanti oder nach dem Ewe- und Yoruba-Gebiete aus.

Unsere magrebiner Reisenden zeichnen sich nicht selten durch Bildung, scharfe Beobachtungsgabe und durch Drang nach Erforschung der Wahrheit aus. Manchen dieser tüchtigen Pioniere verdanken wir ganz vorzügliche Berichte über die von ihnen durchwanderten Länder. Abgesehen von den grossen arabischen Geographen, welche u. A. auch Magrebiner zu den Ihren zählen, verdanken wir Einzelnen unter jenen sehr brauchbare Reisebeschreibungen. Durchlesen wir die Berichte z. B. des Zen-el-Abidîn, des Mohammed-el-Tunsi u. s. w., so begegnen wir in denselben stets der alten und immer wieder neuen Fabel von der angeblichen Abstammung vieler solcher afrikanischen Autochthonenstämme (an welchen als eifrigen Moslemin die gläubigen Verfasser besonderes Wohlgefallen gefunden haben) aus Hedjaz oder aus Oman. Unter letzteren beiden Namen begreift man nun aber im Innern von Ostafrika gewöhnlich die arabische Halbinsel im Ganzen.

Uebrigens aber finden wir unter den schriftstellerischen Erzeugnissen der genannten Art auch sehr genaue Beschreibungen des Gesehenen, manches gesunde Urtheil und manche unsere Aufmerksamkeit, unseren Forschungseifer anspornende Erkundigung. Wenn wir dann auch zuweilen wieder unrichtige Auffassung und verfehlte Darstellung einzelner Gegenstände antreffen, so rührt dies keineswegs von mangelnder Befähigung überhaupt, sondern vielmehr von einer im Vergleich zur abendländischen doch nur zu einseitigen und zu lückenhaften Vorbildung her.

Auch Aegypter unternehmen Wanderungen nach West und Süd, diese jedoch seltener als ihre Berber-Vettern aus dem Magreb aus reiner Lust am Sehen fremder Länder, sondern schon häufiger aus Religionseifer und Speculationslust. Denn der echte Sohn von Beled-Miçr neigt zum habgierigen Speculanten, dem pecuniärer Gewinn meist höher steht als Ehre. In ihm steckt weit weniger von dem beschaulicheren, religiöser Schwärmerei sich hingebenden Wesen

*) Duveyrier: Les Touaregs du Nord p. 361.

des Magrebiner oder von dem abenteuernd-kriegerischen des stolzen, unruhigen Amôscharh im engeren Sinne, des Tarqî.

In Nubien leiden namentlich die zum Nâs-el-Djaalîn gehörenden Personen an einer wahren Reisemanie. Ein echter Djaalî weiss tausenderlei Vorwände für sich selbst, seine Angehörigen und Freunde hervorzusuchen, um den Mahnungen seines Wandertriebes Vorschub leisten zu können. Er nimmt für etliche Thaler Waaren und pilgert frisch darauf los, die schwersten Gefahren, die härtesten Beschwerden wenig achtend, wenn er nur recht tief in die Länder der Funje, Gâlâ u. s. w. eindringen kann. Unterwegs versteht er sich unter den heikelsten äusseren Verhältnissen zurechtzufinden, und überall Einlass zu gewinnen. Gern erzählt er Abends von seinen Wanderungen und Erlebnissen. Er entgeht bei seiner Aalglätte leicht dem Verdachte politischer Spion zu sein, er macht sich unentbehrlich bei Moslemîn, bei Christen und Heiden. In religiöser Beziehung begegnet er hier nirgends jener stumpfsinnigen Bigotterie und stereotypen Heuchelei, welche den Hadjî Innerasiens auf Schritt und Tritt umlauern und ihm das Dasein verbittern. In Ostafrika kennt, begehrt man den herumwandernden Djaalî überall. Er schachert soviel er kann. Gehen ihm unterwegs seine Waaren oder Gelder aus, so schlägt er sich als Zwischenhändler, als Missionär, Teufelsbanner, Wunderdoctor, Ehekuppler durch. Leicht weiss er sich in den Geruch von Heiligkeit zu bringen. Zur Noth dient er auch als Soldat, seiner Partei nicht selten mit Schlauheit, Muth und Hingebung helfend.

Einer dieser merkwürdigen Leute mit Namen Ud-el-Hedrî zog (und zieht vielleicht noch jetzt — inschallah —) von Khartûm aus Jahr für Jahr durch aller Herrn Länder, bis Fâdâçi, El-Obêd, Qâqâ u. s. w. Er holt hier diese, dort jene meist vegetabilischen Mittelchen *) zusammen, und steckt sie in einen aus altem Dammûr, (Baumwollenzeug) gefertigte Muqlâjeh oder Beutel, auch in die Djirbeh (oder Schlauch) aus buntscheckigem Ziegenlammfell verfertigt. Schon unterwegs, und endlich zu Hause angelangt, reitet der unverwüstliche Medizinmann auf geduldigem Eselein von Dorf zu Dorf, von Haus zu Haus, recitirt einen Koran-Vers, spendet seinen Segen, spuckt bedächtig vor sich hin, murmelt halbdunkle Worte, lässt sich anrufen, einladen, er schnupft, trinkt Kaffee, erzählt sehr interessant und spendet — natürlich nicht umsonst — von der Arznei, diese freilich nicht eben genau dosirend. Er kümmert sich auch wenig um den Erfolg. Er thut es also nicht besser und nicht schlechter wie andere Naturheilkünstler selbst unserer vorgeschrittenen Haupt- und Residenzstädte.

*) Vgl. Hartmann, Naturgeschichtlich-medizinische Skizze der Nilländer, S. 365.

Die Djaalîn sind nun im Algemeinen ein patriotisches, Unabhängigkeit liebendes, energisches Volk, welches die ihnen gewaltsam aufgezwungene ägyptische Herrschaft nur mit Unwillen trägt. Als vor Jahrzehnten ihr König Nâir, genannt El-Nimr, d. h. Panther, zu Schendî sich unmittelbar nach ins Werk gesetzter Verbrennung Ismâîl-Bascha's und seiner Getreuen gen West-Abyssinien zu Râs-Alî flüchtete, gingen viele seiner Djaalîn mit ihm. Es folgten später noch mehrere, welche den rächenden Würgereien des schrecklichen Defterdâr-Bey im Schendi-Lande zu entgehen trachteten. Sie alle bildeten dann mit und um Melik Nimr einen neuen halb unabhängigen Staat Dâr-Sûfî oder Dâr-Sâlâm*) mit der Residenz Mâî-Gwogwa. Nimr, dessen Sohn Hasan-Woled-Nimr, und zum Scheich Abû-Rôâsch haltende Djaalîn vollführten unter dem weithin gefürchteten Namen „Maqâda" **) häufige blutige Einfälle in die Gebiete von Ost-Sennâr selbst bis nach Fâzoqlo hin, stahlen sich als den Aegyptern feindliche Emissäre durch die benachbarten Länder und predigten hier zum Oeftern den Nationalkrieg wider jene Türken, „die da mit Christen und mit Heiden buhlten und dem wahren Glauben abtrünnig geworden seien".

Auch unter den Eingeborenen Nord-Nubiens findet sich ein lebhafter Drang zu Reiseunternehmungen und Wanderungen gen Aegypten, Sennâr, Kordûfân, nach dem weissen Nile u. s. w. Es ist nun nicht etwa, wie so häufig angenommen wird, die absolute Armuth des Bodens allein, welche jene Leute vom heimathlichen Herde hinwegtreibt; denn in manchen nubischen Districten, in welchen das Alluvium grössere Flächenräume bedeckt, könnte dies wohl noch besser urbar gemacht und sorgfältiger angebaut werden, als dies gegenwärtig der Fall ist. Die Berâbra könnten zu noch grösserem Wohlstande gelangen, wenn sie sich mehr der Industrie in die Arme werfen wollten, zu welcher ihnen keineswegs die Anlage fehlt. Es deutet sogar Mancherlei darauf hin, dass zur Pharaonenzeit in diesen Gegenden eine nicht unbedeutende Kultur, selbst eine erfindungsreiche Industrie geherrscht habe ***), Zeichen, dass auch aus diesen jetzt anscheinend so bettelarmen Districten noch Mancherlei gemacht werden könnte. Allein seit dem im Allgemeinen milden Scepter pharaonischer Erpa-hats, der Prinzen als Statthalter und eingeborener Häuptlinge, die wüste Türkenwirthschaft mit Karbatsche und boden-

---

*) Also spottweise von den Turco-Aegyptern genannt.

**) Maqâda bedeutet bei den Ost-Sudânesen im engeren Sinne die Länder Schoa, die Gebiete der Gâlâ, Sidâmâ u.s.w., wird jedoch häufig auch für die rebellischen Djaalîn und das übrige räuberische Volk des Schêkh Woled-Nimr gebraucht.

***) Vergl. Kapitel IV.

losem Steuersäckel *) gefolgt ist, seitdem wie schon erwähnt Mohammed-Bey-el-Defterdâr Nubien verheerte **) (1823), seit der Hungertyphus die schwerbedrückte Einwohnerschaft decimirte (z. B. 1824—27, 1840—42 ***), seitdem hat sich die angeborene Reise- und Wanderlust der Berâbra bis ins Abenteuerlichste verstärkt. Gehetzt und geschreckt durch die widrigen Verhältnisse ihrer unglücklichen Heimath, verlassen sie diese alljährlich zu vielen Hunderten. Die Ausgewanderten führen als Elephantenjäger, Sklavenräuber, Soldaten, Krämer, Commissionäre und Diener ein bewegtes Dasein. Sie dringen tief nach Innerafrika ein, gründen hier vorübergehende und ständige Niederlassungen. Ihr Einfluss auf die neugewonnenen Umgebungen ist ein sehr mannigfaltiger und in seiner Intensität keineswegs zu unterschätzender. †) Man rühmt nicht mit Unrecht die Liebe, mit welcher Nubiens Kinder an ihrem ernst-grossartigen, felsen- und kataraktenreichen Lande hängen. Manche derselben suchen auch, sobald sie sich in der Fremde einiges Geld erworben haben, das Heimathgebiet wieder auf, bauen da eine Saqîeh und bewässern mit ihr ein grösseres oder kleineres Stück Feld. Vorragend patriotisch sind in dieser Hinsicht der Schellâlî und Kensî. Der Donqolâwî dagegen ist schon leichtherziger, kosmopolitischer. Nicht wenige Berâbra bleiben freilich im Auslande, machen sich daselbst ansässig, unterlassen es übrigens nicht, auch sogar von da aus ihrer Reiselust bei jeder sich darbietenden Gelegenheit zu fröhnen.

Mohammedanische Nigritier unternehmen aus reiner Lust am Fremdartigen, sie belehrende, nicht selten ganz ausserordentlich weite Reisen. So manche arme, aber doch sehr strebsame Haûssaner, Kanôri, Fûrer, Wâdây-Leute, Bewohner von Kordûfân, Sennâr u. s. w. ziehen fast hungernd und bettelnd aus dem fernen Innern nach Cairo, um hier in der gebenedeieten Moschee El-Azher, einer der Hochschulen des „reinen Glaubens“, ihren Studien namentlich in Theologie und Rechtswissenschaft obzuliegen. Dr. P. Langerhans traf in Jerusalem mehrere Fûrer, welche daselbst als Diener u. s. w. ein Vermögen zu erwerben suchten, mit dem sie später nach ihrer Heimath zurückzupilgern hofften. Dieselben befanden sich in protestantischen, griechisch-katholischen u. a. Häusern ††). Auch

*) Es hat Zeiten gegeben, in denen man in Nubien für einen einzelnen Dattelbaum 2—2½ Piaster current abverlangte.

**) Man sagt, dies Ungeheuer habe 30,000 Berâbra, meist natürlich völlig unschuldige Leute, abschlachten lassen. (Vergl. Egypte au XIX e siècle. p. 372.)

***) Vergl. Hartmann, Medicinische Erinnerungen aus dem nordöstlichen Afrika, im Arch. f. Anatomie 1868, S. 115.

†) Vergl. Hartmann in Zeitschr. f. allgem. Erdkunde Bd. XIX, S. 165.

††) Zeitschr. f. Ethnologie 1873, Heft. I.

Wetzstein rühmt die verhältnissmässige Gelehrsamkeit vieler Tekârine. Der Maqâm Ejub im Haurân ist seit alter Zeit ein Hospiz für diese nigritischen Pilgrime, welche namentlich aus Dâr-Fûr stammen. Dieselben besuchen zuerst Mekkah und Medînah, dann Damaskus und den Jobs-Maqâm. Sie bleiben hier 20—30 Tage, während welcher Zeit sie sich täglich an der Jobs-Quelle waschen, am Jobs-Steine beten und die übrigen Stunden entweder lesen oder den Bewohnern des Maqâm bei ihren Feldarbeiten helfen. Bei der Abreise bekommen sie ein Zeugniss und kehren oft zu Fuss über den Isthmus von Suez, oft zu Wasser, meist von Jâfâ aus, mit dem österreichischen Lloydschiffe nach Aegypten und von da in ihre Heimath zurück. Sie sind bescheidene, schweigsame Männer, die rüstig ihre Strasse wandern und denen man allenthalben gerne Speise und Obdach giebt *).

Ich will bei dieser Gelegenheit übrigens nicht unbemerkt lassen, dass auch Asien, nämlich die Länder von Türkistân, Hindustân, selbst Java, Banka u. s. w. ihre Sendlinge für Cairo **) hergeben, denn auch dort scheint die Reiselust eine vielfach rege zu sein. In Aegypten, Nordnubien und in den afrikanischen Küstengebieten des rothen Meeres sieht man einzelne Perser, Türkmen, Parsis, Hindu's und Malayen, meist als Kaufleute oder als solche Hadji's, welche gelegentliche Abstecher unternehmen. Aber es ziehen auch manche Derwisch-Brüder aus Innerasien nach Aegypten, um da mit ihrer Heiligkeit allerhand Unfug zu treiben. Namentlich scheinen die Orden Nakisch-Bend und Sâfet-Islâm hin und wieder Gruppen der ihnen Zugeschworenen über das Nil-Land zu verbreiten. Ersterer Derwisch-Orden hat seinen Sitz bekanntlich in Bokhârâ-Scherîf, jenem berüchtigten Bollwerke mohammedanischer Bigotterie und Heuchelei. Wo der zweite eigentlich existirt, weiss ich nicht sicher ***).

---

*) Biblischer Commentar über das Alte Testament, herausgegeben von C. F. Keil und F. Delitzsch. IV. Theil. 2. Band: Das Buch Job. Leipzig 1864, S. 513.

**) In der Djâma-el-Azher existirt ein besonderer Riwâq, d. h. eine Abtheilung nach den Landsmannschaften, für Java, Indien und Südarabien. (Vergl. Kremer, Aegypten, II, S. 279.)

***) Als ich eines Tages das Bâb-el-Zukkarîeh, eine der edelsten sarazenischen Bauten Cairo's, zeichnete, sah mir ein Bettel-Derwisch wohlgefällig zu und knüpfte unter der höflichen Phrase, „gesegnet sei Deine Hand, o Hakîm" ein Gespräch mit mir an. Er achtete dabei nicht der Possen der Strassenjugend, welche ihn gelegentlich sogar mit Pferdekoth bombardirte, nicht der rohen Spöttereien habichtsnasiger Qawassîn aus einem nahen Wachtlocale. Er behauptete von Geburt ein Tadjik und Derwisch des Ordens Sâfet-Islâm zu sein, der Pîr oder Ordensprior des letzteren wohne zu Qarah-Köl im Khânât Bokhârâ. Derwische beider genannten Orden tragen eine spitze gewirkte, mit Marder-, Wolfs- oder Fuchspelz, oder mit Wollensträhnen verbrämte Kappe. (Durch Handel gelangen diese Kappen übrigens in Besitz auch weltlicher Orientalen, selbst simpler

Die Reisen dieser asiatischen Ordensmänner nach Aegypten hängen grösstentheils mit dem Hadj, der vom Islâm vorgeschriebenen Pilgerfahrt, zusammen. Das Gebot des Hadj treibt ja selbst in Innerafrika den Gläubigen von Haus und Hof, von Weib und Kind hinaus in die weite Welt. Der Hadj bietet nun so rechte Gelegenheit, die Reiselust, den abenteuernden Trieb des Nigritiers zu befriedigen. Während der oftmals Jahre lang dauernden Pilgerfahrten werden allerhand Abstecher und zwar sehr weite und abenteuerliche unternommen. So geht man unterwegs in die grossen Verkehrsplätze, u. A. nach Djennê, Khartûm, Siût, Timbuktû, Kannô, Qeneh, Cairo, Sûâkim, man besucht berühmte Krieger und Schêkhs des Islâm, den Schêkh Achmed-el-Bekây, den Sîdi-el-Hâdjî-Absalom, den Abd-el-Qâdir Bey von Mâsqarâ, Hâdjî Omar oder Sîdî Achmedu, man schmarotzt beim Sultân Bellô oder Schêkh Omar-el-Kânemmy, beim Sultân Hosên-el-Fadhl oder Melik Redjib-Adlân, man scharwenzelt um den Taûdrûs, Ubjê oder Râs-Alî, um den Mudîr, in Donqola-el-Djedide oder um den Hakmdâr zu Karthûm herum. Mancher Tekrûri kehrt niemals nach Hause zurück, bleibt vielmehr als Faqîh an irgend einem Fürstenhofe, in einer Gemeinde oder unterwegs bei einer Landsmannschaft zu Obêd, Qalabât oder dergl. hängen, ganz dem Wahlspruche huldigend „ubi bene ibi patria". Bei Gelegenheit des Hâdj werden übrigens auch Handelsgeschäfte abgemacht. Der Koran (II. Sure) gestattet dies ausdrücklich. Einzelne Pilgrime nehmen gesuchtere Producte ihrer Heimath mit von hinnen z. B. Kôla-Nüsse Zeuge, Lederartikel, Waffen, Felle, Straussfedern, Salz, etwas Elfenbein, gelegentlich Sklaven, und bringen dafür Producte der Fremde, z. B. Papier, Spiegel, Messer, Nadeln, türkisch Garn, gefärbte Seide, rothe Filzmützen, seidene, gemusterte Tücher, amerikanische Leinwand, Kattun, Djibbeh's, Milâjât (oder ägyptische carirte Umschlagetücher), Glasperlen, Goldschmuck, Rohrfedern, feste Tinte, Schreibzeuge, Kaffeetassen, metallene Kannen und Waschbecken, Kupfer- und Messingdraht, europäisches Roheisen, Silberthaler u. s. w. zurück. Der Gesellschaft und namentlich der bedeutenderen Sicherheit wegen thun sich Hâdjî's zu grösseren und kleineren Karawanen zusammen, sowohl für die Hin- als auch für die Heimreise. Unterwegs weiss der vereinzelte Hâdjî, den in mohammedanischen Ländern schon sein Pilgerthum heiligt, sich überall einzuvettern, gleich jenem Djaalî den Missionair, den Rathgeber, den Prediger, den Arzt, den Commissionair, den Ehekuppler, den Märchenerzähler, den Aufwiegler, den Anführer, den — wie ein Hannoveraner so drastisch sich aus-

---

nichts weniger als religionseifriger Fellâchin.) Ich besitze einige in Cairo aufgenommene Zeichnungen und Photographien solcher Fanatiker mit ihren von den ägyptischen so sehr abweichenden Gesichtszügen.

drückt — „angenehmen Schwerenöther" zu spielen. Es zeigt alles dieses eine Beweglichkeit und einen Weltbürgersinn an Körper wie Geist, den wir in Europa selten verstehen und noch seltener anzuerkennen wissen.

Natürlich dienen alle Reisen, welche der den mohammedanischen Regionen entstammte Afrikaner unternimmt, sei es um der früher charakterisirten Lust zu fröhnen oder um des Hâdj oder gewöhnlicher Handelsspeculationen willen, dazu, beiläufig den wahren Glauben zu verbreiten, wie auch vorhin schon angedeutet worden. Der Moslim handelt ja seiner Vorschrift getreu, wenn er jede sich bietende Gelegenheit benutzt, um Propaganda zu machen. Starrt doch der Koran von directen und indirecten Aufforderungen an die Islamiten die Lehre Mohammed's zu verbreiten wie und wo es nur angehen möchte. Der Moslim vollführt dies mit ungemeiner Schlauheit, unter sehr sorgfältiger Berücksichtigung der örtlichen und zeitlichen Verhältnisse. Derselbe findet um so williges Gehör, als er leichte Toleranz übt, und als seine Satzungen, z. B. die Polygamie, den Ideen und Einrichtungen des wilden Nigritiers sich schon anpassen können. Es steht dieses vorsichtige und dennoch nachdrückliche Verfahren des islamitischen Missionärs nicht selten in beträchtlichemGegensatze zu dem meist plumperen, zelotischeren Auftreten des christlichen Glaubensboten, der nur zu oft mit der Thür ins Haus fallend, den Nigritier verletzt und gar dessen Widerstand herausfordert. Gerade jene stillen Sendlinge des Islam, jene Gelegenheits-Missionäre sind es, welche der Religion des Propheten schneller und weiter die Wege nach Centralafrika hinein bahnen, als es selbst die Eiferer für Djihâd und die offenkundigen Sklavenjäger mit der brutalen Beweisführung ihrer Ghaswah nur vermögen.

Die nichtmohammedanischen Nigritier unternehmen weite Reisen nur aus Neugier und Speculationssucht. Denn der afrikanische Götzenanbeter zeigt im Allgemeinen kaum den Drang, seine nur selten bestimmter ausgeprägte, oft nur in ganz dunklen Vorstellungen sich haltende Religion auf dem Wege der Ueberredung verbreiten zu wollen*). Es giebt im Gebiete des weissen Nil, in Congo, Loango, Angola, in Moçambique, in den Betchuâna-Ländern weite Entfernungen durchziehende Unternehmer. Von geschichtlichem Werthe ist ja die Wanderung der beiden Pombeiros (eingebornen Handelsleute). Im oberen Nilgebiet und im Hinterlande der Ostküste durchmessen hauptsächlich Wanderschmiede, Händler und Träger von Elfenbein oft genug ungeheure Distanzen.

Auch die Jagd führt einzelne und zu Gesellschaften vereinigte Afrikaner nicht selten weit ab von ihrer Heimath. Namentlich ist es die

*) Er appellirt dann, wenn er dazu Lust verspürt, lieber an das Schwert.

Elephantenjagd, welche neben beabsichtigter Gewinnung des Elfenbeins zugleich auch zu Handelsspeculationen benutzt wird. Ich habe schon früher diese Art Handelszüge ausführlicher charaktesirt und verweise daher auf meine betreffende in der Zeitschrift für allgemeine Erdkunde Neue Folge 1861, Bd. XI, S. 446ff. abgedruckte Arbeit, ferner auf die Reisewerke von Lejean, Heuglin, Speke und Grant, Baker u. A. Die Fürer unternehmen karawanenweise Züge nach Süden in die Niamniam-Gebiete hinein, um Elfenbein zu gewinnen. Einer ihrer Hauptelfenbeincommissionäre erzählte mir, er und seine Landsleute brauchten von Qobeh aus 30 Tage, um in das Land jener Kannibalen zu gelangen. Anfänglich lege man mehrere Tagereisen zu Kameel zurück, dann lade man das Gepäck auf Ochsen und endlich marschire man zu Fuss, weil das Gebiet sehr ungangbar werde. Das Elfenbein müsse zerschnitten werden um transportabel zu sein.

Mancher berberische, abyssinische oder nigritische Jägersmann wandert, auf sein meist primitives, aber durch lange Uebung in seinen Händen zu einer tüchtigen Waffe gewordenes Feuerrohr bauend, weit umher und sucht eine Beschäftigung, welche ihn direct nährt. In dieser Hinsicht sind mir gewisse libysche Beduinen, Abû-Rôf, Baqâra, Kababîsch, Schukurîeh, Homrân und andere nubische Nomaden, namentlich aber gewisse abyssinische den westlichen Kolla-Gebieten angehörende Jäger von ganz besonderem Interesse gewesen.

In vielen Theilen Afrika's giebt es eine Art öffentlicher Sänger, eine Art Barden. Am Senegal werden sie mit dem Namen „Griots" bezeichnet. Es giebt hier männliche und weibliche Personen dieses Handwerkes. Alle Griots gelten als liederliche, dem Trunk und der Völlerei ergebene Leute. Sie besingen die Thaten und Erlebnisse ihrer Mitmenschen und machen eine rohe Musik zu den lasciven Tänzen, welche die Nigritier Senegambiens mit wüster Leidenschaft ausführen. Eine gesuchte aber doch verachtete Klasse darstellend, werden ihre Todten nicht in der Erde begraben, sondern es wird die Leiche in einen hohlen Baum, gewöhnlich in einen Baobab, gelegt. In Solîmâneh bemerkte Gordon Laing ähnliche Griots, die für Miethe sangen. Der Reisende vergleicht dieselben mit den Barden der Gâlâ*). Ganz Abyssinien starrt übrigens von solchen Leuten. Am Hofe des schlauen Sabela-Selasjê von Schoa spielten die Narren und zur Geige singenden Erzähler eine ebenso grosse Rolle, als bei Abd-el-Kerîm, dem biederen Nâyb der Samhâra. Professionelle Musikanten finden sich auch unter den Niamniam, den Bâlonda u. s. w. Der Ghâzî oder musizirende Kuppler, welcher die Ghâzîeh oder öffentliche Tänzerin Aegyptens begleitet, sowie eine ganz ähnliche in Tripolitanien, Tunesien und in anderen Gebieten des Maghreb

*) Voyage p. 348.

operirende Sippe erinnert durchaus an jene Griots. Auch die hier genannten Arten von Musikern und Tänzern unternehmen zum Vortheile ihres Gewerbes oft sehr weite Reisen. Ghawâzî wandern z. B. von Esnê in Aegypten nach Kordûfân und Sennâr, ja man erzählt von Kunstreisen solcher Geschöpfe sammt Zuhältern bis nach Dâr-Fûr und Wâdây hinein. Nubische auf der Rebâbeh oder Guitarre geübte Musikanten gehen bis nach der rosigen Adrineh und nach dem heiligen Istambûl, um hier an der hohen Urdú-Qapû, an den Thüren der Läden zu Pera oder an den Gittern von Dolma-Bakhtsche einige Pârah zu erwerben.

Der Afrikaner holt sich seine Weiber oft von weit her. Es giebt verliebte Männer, welche gleich den minnebedürftigen Rittern der Kreuzzugsperiode keine Entfernung, keine Mühe noch Gefahr scheuen, um ein Mädchen zu erfreien, von dessen Anmuth sie vielleicht erst aus dem zehnten Munde gehört haben. Es ist dies um so leichter in Ländern zu vollführen, in denen man es mit Harîm und Verschleierung wenig genau hält, in denen also eine Brautschau männiglich offen steht. Solche Hochzeitfahrten in die weite Ferne haben eine gewisse Romantik, der Weg ist ein ungewöhnlicher, dies freilich nicht im Sinne unserer Heirathssucherei in öffentlichen Blättern. Freilich feilscht und hökert auch der fahrende afrikanische Liebhaber schliesslich um den Gegenstand seiner ihn über Länder und Ströme treibenden Neigung, allein er besteht behufs Erringung seines Zieles doch unterwegs auch Mühen, Entbehrungen, selbst Gefahren. Er kreuzt sein Schwert mit demjenigen räuberischen Gesindels, mit dem seiner Nebenbuhler und allzu habgieriger Verwandten. Es wird ihm sauerer gemacht als bei uns, wo der „feine junge Mann von angenehmem Aeusseren und mit besten Referenzen versehen" höchstens einige Strassen weit pilgert, um Anträge heirathslustiger Damen einzuheimsen.

Der Habîr, Kebîr-el-Qafleh, Râs, Schêkh-el-Hamla, Râs-el-Djellâba oder Kerwân-Bâsch, Karawanenführer und Oberster, selbst der wandernde Krämer und der für Dienstreisen bestimmte Beamte (sic) haben manchmal in dieser oder jener Stadt eine Frau sitzen, die sie alle Jubeljahre mit ihrem Besuche erfreuen. Barth und Andere, auch wir, haben in dieser Beziehung Wunderdinge erlebt und erzählen hören. El-Hâdjî-Bakhit-Abragân-n'-Tiderit von den Tûâriq-Kêl-Ulî gestand Herrn von Herford und mir im Vertrauen, er habe zwei Weiber zu Arûân, eine in Taqânet, eine zu Timbuktû und eine zu Gêgho*). Er sehe eine jede fast alljährlich einmal, wenn's nur irgend angehe.

*) Gêgho wohl Barth's Gogo. Der Mann war weniger ältlich als in harter Lebensaufgabe verbraucht und quälte mich, den Hakîm, um Aphro-

Der Karawanenhandel hat in Afrika seit Alters grossartige Ausdehnung gehabt. Werfen wir zunächst unsere Blicke auf die schon lange blühenden Gebiete Nordafrika's, welche durch das ungeheuere Wüstenterrain der Sahara von den üppig fruchtbaren Ländern Sûdân's getrennt werden. Es geht aber nicht allein aus den Denkmälern, sondern auch aus den Nachrichten der Klassiker hervor, dass schon im grauen Alterthume ein ungemein reger Karawanenverkehr gerade in den eben bezeichneten Territorien stattgehabt haben müsse, ein Verkehr, auf dessen Wegen es möglich wurde, Erzeugnisse des afrikanischen Innern den Aegyptern, Phöniziern, Karthagern, Griechen u. s. w. zuzuführen. Durch das ganze Mittelalter und die neuere Zeit ging dieser Handel in einer im Allgemeinen blühenden, nur zeitweise durch elementare, sociale und politische Einflüsse gestörten Weise fort. Manche an gangbaren Karawanenstrassen haftende Tradition deutet auf das hohe Alter ihrer Benutzung hin. Von einigen dieser Strassen weiss man ganz genau, dass sie schon in Vorzeiten ganz gewöhnlich begangen worden seien. Es lehrt dies nämlich eine einfache Vergleichung der damaligen und jetzigen Stationsnamen. Einzelne der bereits früher benutzten Strassen sind freilich im Laufe der Zeiten wieder eingegangen, sie sind verlassen worden. Bald waren zunehmende Unsicherheit, bald eine durch mancherlei Vorfälle, durch mancherlei commercielle Conjuncturen und Speculationen bedingte Veränderung der Handelswege, oder auch Naturereignisse (z. B. Flugsand, Zuschüttung, Erschöpfung der Brunnen, Bergstürze u. s. w.) Schuld an der Verödung solcher Verkehrswege. Das Schauspiel einer leicht eintretenden, wenn selbst nur zeitweiligen Sperrung oder einer gänzlichen Veränderung der letzteren dauert noch in unseren Tagen fort*). Die durch die Karawanen angeregten und geleiteten Handelsbewegungen machten

---

disiaca. Ich bedauerte, ihm nicht helfen zu können, brachte ihn aber doch bei der Gelegenheit dahin, seine ehelichen Verhältnisse offen darzulegen. Es möchte dies fast an den alten, noch von Barth erwähnten (mündlich und auch Bd. II seiner Reise S. 208) Hatîta erinnern.

*) Beispiele aus neuerer Zeit: Dem Vicekönige Sâîd-Bâschâ von Aegypten gefiel es im Winter 1858—59, einiger zwischen seiner Regierung und den Abâbdeh ausgebrochener Misshelligkeiten wegen, die von Qorosqô nach Abû-Hammed führende Wüstenstrasse zu sperren und den von Dabbeh durch die Bejûdah-Steppe nach Khartûm führenden Weg als den für grössere Waarentransporte und Regierungsdepeschen allein erlaubten zu bezeichnen. (Hartmann, Reise S. 240). Die früher sehr gangbaren Wege durch die Bejûdah-Steppe von Ambuqôl über Bîr-el-Bejûdah auf die sogenannte VI. Katarakte zu, oder von Abû-Dôm nach Omm-Durmân oder durch die Gilif-Steppe über Bîr-el-Gaqadûl waren 1859—60 so gut wie verlassen. Wie ich höre, giebt man auch jetzt dem westlichen Wege von Dabbeh über Bîr-el-Hegelîg, Bîr-el-Qomr und El-Gebrah nach Omm-Durmân aus Nützlichkeitsgründen (s. a. a. O. S. 240) den Vorzug u. s. w.

sich für zum Theil sehr bedeutende Dimensionen geltend. So vertreibt man jetzt an manchen Emporien des Innern und der Küsten wie z. B. Djennê, Sansândi, Sêqô, Kannó, Kûka, Qobeh, Soknâ, El-Obêd, Khartûm, Fâdâçi, Wochni, Adûwa, Hurur, Aôsâ, Zêla, Tadjurra u. s. w. recht beträchtliche Waarenmengen. Man erhält an solchen Orten Dinge, von deren Existenz in Centralafrika keiner unserer Speculanten sich träumen lässt, auch manches treffliche Erzeugniss einheimischer Arbeit, welches, in gehöriger Weise auf den Weltmarkt gebracht, Glück haben würde.

In den südlich von der Sahara sich ausdehnenden Ländern wird ebenfalls das Bild eines bewegten Karawanenhandels beobachtet. Hier ist zwar nicht jene so eigenthümliche, so scharf charakterisirte Verkehrsweise mit Kameelen und ihren Wasservorräthen. Hier ist nicht so sehr der Kampf mit Sandtromben, Khamsin- und Samûm-Winden, mit Durst und Weidemangel ersichtlich, wie nördlicher im ganzen durch die Wüste eingenommenen Gebiete. Auch in diesen mehr ein wechselvolles landschaftliches Bild — Wälder, Steppen, Prairien, abwechselnd mit Wüsten, Hügelländern, Gebirgen, Hochpässen u. s. w. darbietenden Erdstrecken bewegt sich der Karawanenhandel lebhaft einher. Da sehen wir lange Züge schwer beladener Rinder, Koppeln bepackter Pferde, auch Maulthiere, unendliche Wagenkolonnen oder ausgedehnte Linien von menschlichen Packträgern weite Ländereien durchwandern. Hier geleiten zerlumpte ägyptische Kriegsknechte oder von ihrem Rindenzeuge malerisch umhüllte Wânyôro die mit Provisionen, Munition und Handelsartikeln beladenen Zebu's unter dem verschlungenen Luftwurzelwerk der banianenähnlichen Feigenbäume, den üppigen Festons der kantigstengligen *Saelanthus* dahin, dort treiben Abyssinier ihre mit Getreide bepackten Pferde oder Pferdebastarde die steilen, üppig begrasten Felsgelände auf und nieder. Ueber mit Fettpflanzen, Aasblumen und cactusähnlichen Euphorbien bestandene steinige Flächen, rollt der schwere, von einem Dutzend und mehr Ochsen gezogene Wagen des Boer; zu Hunderten im Indianerschritt einer dem andern folgend, winden sich die Träger von Elfenbein u. dergl, durch das hohe Savannengras. Auch in diesen Theilen Afrika's giebt es schon manche alte Strasse. Veränderungen sind hier nicht ausgeblieben. So wurde neulich von A. Bastian dargethan*), dass sich der noch zur Zeit portugischen Einflusses in Congo und noch späterhin geltend machende Hauptvertrieb des Elfenbeins aus dem Innern nach der Westküste aus unbekannten Gründen mehr nach der Ostküste gewandt habe. Manche neue Strassen öffneten sich auch hier, u. A. seit Aufblühen der Aschânti und Dahomê, des Palmölhandels in Guinea, seit Constituirung der

*) Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin vom 2. Nov. 1872.

Republiken Transvaal und Oranje-Frijstaat, seit Festsetzung der Engländer in Natal, seit Aufarbeitung der Gold- und Diamantfelder, seit Erschliessung der Hereró- und Owambô-Gebiete u. s. w. Gold, Elfenbein, Straussfedern, Marabufedern, Kupfer, Zibeth, Tamarinde, Gummi, Indigo, Ebenholz, vor allem aber Sklaven sind (zum Theil seit Alters) etwa die Hauptgegenstände, welche durch den Karawanenhandel zur Ausfuhr gelangten. Ueber viele diese Artikel ist bereits an einem anderen Orte berichtet worden. Man ist nun, namentlich von abolitionistischer Seite, noch neuerlich geneigt gewesen, den Fluch des Sklavenhandels den Europäern allein aufbürden zu wollen. Sklaverei, Sklavenraub und Sklavenhandel sind aber in Afrika so alt „als die Welt steht". Schon öfter wurde darauf hingewiesen, dass die alten Aegypter bei ihren Kriegszügen gen Kusch Leute einfingen und heimbrachten; so zählt eine bekannte Stele von Semneh 740 gefangene Berâbra auf u. s. w. In ihren häufigen Kriegen gegen Asien fanden die Retu oder alten Aegypter häufige Gelegenheit, Sklaven zu erwerben. Nach der durch Birch übersetzten statistischen Tafel (Karnak) bemächtigte sich Taudmes III. (1625—1577 v. Chr.) in einem Feldzuge gegen Makta, Megiddo, einer Zahl von 1796 männlichen und weiblichen Sklaven, die Kinder nicht gerechnet*) u. s. w. Der Frohnzwang für die Juden ähnelte einer schweren Sklaverei. Im ägyptischen Alterthume liess sich das Sklaventhum überhaupt nicht leicht von der durch eine despotische Regierung angeordneten Verfügbarkeit über das Individuum der Unterthanenschaft trennen. Dieser Zustand dauert nun bekanntlich, wenn auch für Perioden im gemildertem Grade, bis in die Neuzeit hinein fort.

In Folge einer rohen Sitte alter Zeiten wurden die nach Aegypten geführten Kriegsgefangenen für den königlichen Dienst, zur Bauarbeit, zum Kanal- und Deichbau, zur Bestellung der Gärten und Aecker, zur Viehwartung u. s. w. benutzt. Weibliche Sklaven fanden ihre Stellen in den Familien. Viele ägyptische Malereien führen uns asiatische und nigritische Sklaven vor: eine Darstellung zu Theben lässt uns Nigritier mit mächtigen Haarperrücken und schwanzbesetzten Fellschurzen der Männer, die phantastischen (noch jetzt üblichen) Haarschöpfe der Kinder und die schlappen Brüste und Tragkörbe mehrgebährender Weiber erkennen. Diese ganze ungemein charakteristische Darstellung deutet nach Hoch-Sennâr, namentlich in Bezug auf die Gesichtszüge der abgebildeten Persönlichkeiten. Aehnliche Aufzüge sieht man noch auf anderen Denkmälern. Wir wissen aus der Bibel und aus ägyptischen Documenten sehr genau, dass der Sklavenhandel etwas ganz Gewöhnliches im alten Morgenlande gewesen sei. Die Entdecker im 15., 16. und 17. Jahr-

---

*) Brugsch, Histoire d'Egypte p. 99.

hunderts fanden den Sklavenfang und Sklavenhandel durchaus verbreitet an allen von ihnen berührten Küstenländern Afrika's, und ihrem Vernehmen nach blüheten diese Einrichtungen damals auch schon im Innern des Continentes.

Die Römer haben grosse Massen von Berbern und Nigritiern als Sklaven verwendet, namentlich zur Kaiserzeit. Viele Schwarze gelangten auch als Wärter der für die Kampfspiele bestimmten wilden Thiere nach Rom. Es existiren bildliche Darstellungen von Nigritiern aus der Römerzeit, welche das Sklaventhum schwarzer Menschen in Rom bestätigen. Später unter mohammedanischen Einflüssen ward die Sklaverei in Aegygten mit besonderem Eifer gepflegt. Der Koran und die Sunnât rechtfertigten die Sklaverei in Bezug auf diejenigen Nichtmohammedaner, welche den Gläubigen hartnäckigen Widerstand entgegensetzen und von ihnen keinen Pardon annehmen wollen. Jene Mamlûken, welche Jahrhunderte lang über Aegypten geboten, seit den aus Kharesm stammenden Mamlûken Melik-el-Sâleh's bis zu denen Mûrâd-Bey's und den auf Cairo's Burg niedergemetzelten Widersachern des grossen Mohammed-Alî-Bascha waren ja Kriegsgefangene, Sklaven. Während des griechischen Freiheitskampfes wurden von der vereinigten türkisch-ägyptischen gegen Scio, Morea u. s. w. losgelassenen Soldateska eine Unzahl weisser Sklaven geraubt und u. A. auch nach Aegypten gebracht. Hierzu kamen durch viele Jahrhunderte und Jahrzehnte unserer Epoche die massenhaft betriebenen Einfuhren von cirkassischen Sklaven beiderlei Geschlechts, namentlich freilich des weiblichen. Diese Einfuhr will freilich nichts sagen gegenüber den ungeheuren Zahlen der nach den türkischen Ländern eingeführten berberischen und nigritischen Sklaven aus Afrika. Hunderte und aber Hunderte dieser Leute, namentlich Nigritier, haben als Eunuchen in den Harîm's der Reichen des Maghreb und Aegyptens ein klägliches Halbleben gefristet, haben die Laubengänge der Moscheen, die Hofräume der vornehmen Leute gereinigt, gegen Napoleon I, Desaix und Menou gefochten, auch später noch gegen die Anhänger Sâûds und des Pâdischâ Machmûd-Khân, ebenso wie gegen die Truppen seines Nachfolgers Abd-el-Medjid-Khân, gegen des schrecklichen Mosqob-Imperator Garden, gegen Sultân Nasr von Teqelî, Schêkh-el-Nimr und gegen viele andere Schiûkh-Asîn, Rebellenhäuptlinge, ihr Blut vergossen.

Wenngleich der Sklavenhandel in Ost-Afrika auch schon früher, zu den Zeiten des Pater Krump und des Arztes Poncet (Ende des des 17. Jahrhunderts) in Blüthe gestanden, so erreichte derselbe doch noch weitere Verbreitung unter Mohammed-Alî's Regierung. Dieser kühne Gründer, Mehrer und Reformator des Reiches hatte zu seinen unaufhörlichen Kriegen viele Soldaten nöthig. Seine zwangs-

weise massenhaft zusammengetriebenen Fellâchîn, obwohl tapfer im Gefecht, aber dem sûdanischem Clima nicht hinlänglich gewachsen, reichten nicht aus, um nach allen Richtungen hin mit Aussicht auf Erfolg militärisch operiren zu können. Mohammed-Alî liess deshalb viele Schwarze miethen, kaufen und einfangen, um mit ihnen seine durch die Siege von Homs, Bêlân und Nisib gelichteten Cadres ausfüllen zu können. J. Pallme, Russegger, B. Brehm, P. Trémaux, Lejean, v. Heuglin, Schweinfurth u. A. haben mit beredten Worten die Gräuel der zur Sklavenjagd dienenden Einfälle in das Innere von Nordostafrika geschildert. Ich für mein Theil bin in dieser Hinsicht, wie oben erwähnt, nicht zurückgeblieben und habe mich sogar nicht gescheut, Namen zu nennen. Freilich hat es mir den bis zum Hochkomischen gesteigerten Hass des Gesindels und seiner Anhänger zugezogen, indess was thut es mir? Ueber den Sklavenraub und den Sklavenhandel in Central- und Westafrika berichteten neuerdings Lyon, Barth, Vogel u. A. Die Raubzüge der bornuesischen Truppen und der Beduinen Wêlâd-Solîmân gegen Musqû u. s. w. haben eine Art geschichtlicher Berühmtheit erlangt.

Am grossartigsten ward der Sklavenhandel an der Ost- und Westküste betrieben. Dank den Bemühungen der Engländer, Dank der Unterdrückung der Sklaveneinfuhr in sehr vielen Ländern der westlichen Hemisphäre, ist jener schreckliche Erwerb für Guinea jetzt ein beschränkter geworden. Dafür geht es an der Ostküste in den Besitzungen des Sultân von Omân (gemeinhin Imâm von Maskat genannt) jetzt um so toller her. Moçambique war eines der grössten Sklaven-Emporien des Festlandes. In Südafrika üben nicht nur viele Stämme unter sich Sklaverei aus, sondern selbst die holländischen Colonisten im Kapgebiet waren eifrige Sklavenjäger und Sklavenhalter.

Die oben geschilderte Reiselust, ja man könnte sagen, Reisewuth vieler Afrikaner und der Hâdj lehren dieselben die Sitten und Gebräuche anderer Völker kennen. Da kann es wohl nicht ausbleiben, dass neugewonnene Anschauungen und Eindrücke daheim zur Geltung gebracht werden. So z. B. sieht ein Pullo von Sêgó während seiner Pilgerfahrt Algier, Tunis, Cairo, Suez, wohl gar Alexandrien, vielleicht Siût, Qeneh, Qosêr, sicherlich Djidda. Der Mann nimmt ein geordneteres Staatsleben wahr, erhält ein Bild höherer Kultur, als er bisher zu beobachten gewohnt gewesen. Städte mit grossen, zum Theil prächtigen Gebäuden, ein lebhaftes Volksgewühl, ein reich sich entfaltender Verkehr und Handel, gleichmässig bekleidete, gedrillte Soldaten, grosse Seeschiffe, Bücher mit Bildern, tausenderlei sonstige Erscheinungen und Bedürfnisse civilisirten Lebens treten dem Tekrûrî vor Augen. Im „edlen„ Cairo, dieser Stätte morgenländischer Bildung, findet unser Mann noch Vieles, was sein

in einfältiger islamitischer Gläubigkeit gereiftes Gemüthsleben anheimelt. Die grossen herrlich gebauten Moscheen, die Mausoleen der Khalifen und Mamlûken-Herrscher, die von morgenländischer Waare in schönster Auswahl prangenden Bazare, die ehrwürdige faltenreiche Tracht der gläubigen Schiûkh, die bunten Hohhzeitszüge und die mit rituellem Pomp vollzogenen Begräbnisse, das sind z. B. Dinge, welche der Wanderer aus dem fernen Westen zwar anstaunt, die ihm aber noch im Sinne des vom Gesandten Gottes erlassenen Gesetzes erscheinen. Dagegen bemerkt der Strenggläubige, selbst der Fanatiker, wie ihrer denn auch viele unter den Tekârine einherwandeln, wiederum eine gewisse Lauheit in der Befolgung der religiösen, vom Islam gebotenen Vorschriften, er nimmt mit unmuthiger Verwunderung eine liberalere Anschauung in divinis sowohl bei den gebietenden Türken, als auch bei den gehorchenden Fellachîn wahr. Dann aber der Franke, der Christ, der Ungläubige, der Unreine, von welchem er nur aus der Ferne ein Unbestimmtes vernommen, was spielt der für eine Rolle, wie greifen seine politische Macht, seine geistige Ueberlegenheit so tief in alle staatlichen und bürgerlichen Verhältnisse der civilisirteren in unablässiger Berührung mit dem Abendlande stehenden Länder ein! Die Wahrheit jener türkischen Redensart „*Frenkler dunyâdeh ghâlib sinjiz*", d. h. „Ihr Franken seid Eroberer der Welt" wird unserem Pilgrim täglich klarer, so sehr sich auch anfänglich sein eingeborner moslimitischer Hochmuth, sein gläubiger Abscheu vor Annerkennung jenes Satzes sträuben mag. Einzelne kluge Köpfe lernen auch das vom gebildeteren Abendlande Gebotene würdigen und hochachten. Der Abstand zwischen ihrer niedrigen Kulturstufe und dem hohen Bildungsgrade Europa's wird solchen Begabteren einleuchtend. Natürlich giebt es auch unter ihnen beschränktere Menschen, welche nichts zu empfinden, nichts in sich aufzunehmen vermögen. Voll von Eindrücken und nachsinnend über das ungeheure Empfangene kehrt mancher Tekrûrî zurück. In den Ländern des mohammedanischen Sûdân ist man nun nicht bornirt genug, dem vielgereisten Heimgekehrten jenes tragische Schicksal zu bereiten, was einen edlen, als Gesandten seines Volkes nach Washington gewanderten Assiniboin-Indianer Namens Wei-djun-djo traf. Zum heimischen Wigwam als halber europäischer Stutzer sich zurückwendend, überraschte und erschreckte er die einfältigen Kinder der Prairien durch seine Erzählungen von dem durch ihn in der grossen Welt Wahrgenommenen. Seiner Medizin, d. h. seinen scheinbar übernatürlichen Kenntnissen und Gebahren misstrauend, verhängte sein Stamm die Acht über ihn und er fiel unter der Kugel eines mit seiner Ermordung beauftragten Kriegers. Im Sûdân vielmehr wird Alles mit voller Andacht den Mittheilungen des Hâdjî lauschen. Viele werden das Gehörte in ihrem Geiste durcharbeiten

und sich zu vorurtheilsfreieren Ideen bekehren. Alle im Innern des moslimitischen Afrika Gereisten werden einzelne Bewohner wahrgenommen haben, die europäische Bildung aus eigener Anschauung kannten und schätzten, auch Andere, die davon gehört und für welche das Vernommene nicht verloren gegangen war. Solchen aufgeklärteren, gelehrteren Männern haben gewisse Reisende, wie Caillié, Lyon, Richardson, Barth, Overweg, Vogel, von Beurmann, Duveyrier, Rohlfs u. s. w. so manche Förderung, zum Theil sogar ihre Lebensrettung zu verdanken gehabt. Ich selbst habe nicht wenige Hâdjî's angetroffen, welche mit einer wahren Fülle von geläuterten Ideen über civilisirteres Leben sich auf die Heimfahrt machten und laut den festen Vorsatz kund gaben, die noch im Schoosse ihrer Nation herrschenden Vorurtheile und Abneigungen gegen uns zu bekämpfen. Mich über ihre Heimath in ungezwungenster Weise zu belehren, schien solchen Männern eine wahre Herzensfreude zu sein. Es darf uns nun keineswegs wundern, dass auch mancher Hâdjî, nachdem er die Vortheile civilisirteren Lebens kennen gelernt, mit um so grösserer Abneigung gegen dasselbe zurückkehrt. Unter diesen Leuten giebt es vaterlandsliebende Männer, ängstliche Naturen, welche die Ihrigen nicht für reif genug halten, grössere Bildung in sich aufnehmen und mit richtigem Verständniss sich zu eigen machen zu können. Solche Leute fürchten die Auswüchse der „Schughl-betaal-Frendj der fränkischen Sache" (Angelegenheit des fränk. Einflusses), erwarten aber keinen Segen davon. Freilich sehen sie ja auch genug Auswüchse. Auch ihrem doch wenig geübten Blicke konnte es nicht entgehen, dass unter den in den türkischen Besitzungen in Afrika Verkehrenden, besonders den Franken, gar entsetzliche Lumpe mit ihrer sie gewissermassen hochstellenden Nativität sich spreizten. Besonders aber in Karthûm konnten jene die abscheuliche Verkommenheit einer hauptsächlich in Trunksucht, in geschlechtlicher Verviehung und in gemeiner Grausamkeit excellirenden Gesellschaft wahrnehmen. Mancher Hâdjî der genannten Art möchte seinem rohen gläubigen Volke die Einfalt seines Wesens erhalten wissen. Aber auch rein politische Gründe bestimmen diesen oder jenen Pilger, den Einfluss einer höheren Kultur auf sein eignes Land als einen zur Förderung sich nicht empfehlenden, ja als gradezu gefährlichen zu betrachten. Ist er doch gewohnt, als den Träger jener Kultur zunächst die Türken zu betrachten, deren Pâdischah seiner Ueberzeugung nach die europäischen Mächte Vasallendienste leisten müssen. Gilt ihm nun auch der Grossherr als oberster Herrscher über die Gläubigen, so zeigt er doch wenig Pietät vor den Bâschâ's, Bey's und deren Kriegsleuten. „Wo der Türk den Fuss hinsetzt, verdorrt das Gras", „Araberblut kocht nicht mit Türkenblut zusammen", das z. B. sind so landläufige Redensarten,

welche die Abneigung der Eingeborenen gegen die stolzen und tyrannischen Asiaten kennzeichnen. Die Unterwerfung Kordûfân's, Sennâr's, Tâqâ's und Teqelî's unter türkisches Joch, die Besitzergreifung von Murzuk, das Eindringen in die Gebiete des weissen Niles, mancherlei thatsächlich vollführte und manche in Betracht gezogene, zum Theil sogar ausgeführte Anschläge gegen Abyssinien *) und andere afrikanische Länder, die tief nach Nigritien hinein gelangte Kenntniss von so mancher erfolgreichen Ghaswah der Türken gegen wehrlose Districte sind für die Afrikaner warnende Begebenheiten geworden. Letztere selbst und deren mögliche Consequenzen machen Staaten wie Dâr-Fûr, Wâdây, Bornû u. s. w., in denen doch ein gewisses Vaterlands- und Nationalitätsgefühl unverkennbar herrscht, für ihre Selbstständigkeit zittern.

Wenn also auch einerseits aus den Pilgerfahrten jener Tekârine eine für allmähliche Verbreitung civilisatorischer Bestrebungen nach Innerafrika günstige Bewegung erwächst, so dienen dieselben auch andererseits wieder dazu, dem Kulturfortschritte der afrikanischen Menschheit manche Hindernisse, manchen Aufenthalt zu bereiten. Es berühren sich hierbei jene Gegensätze der Anschauungen, welche die immer noch unklare Denkungsweise und mangelhafte Vorhersicht unter vielen selbst einen gewissen Grad von Gelehrsamkeit und grosses Streben nach höherer Bildung besitzenden mohammedanischen Afrikanern, Berbern sowohl wie Nigritiern, charakterisiren.

Die hauptsächlichste Triebfeder für die in Afrika seit Menschengedenken stattgehabten und noch gegenwärtig stattfindenden Völkerbewegungen war und ist der Krieg. Wohl die grosse Mehrzahl jener vielen ursächlichen Momente, welche die Geschichte der Menschheit uns hinsichtlich der Entstehungsweise von Kriegen überhaupt hat kennen lehren, lassen sich auch in einer Geschichte selbst nur der bekannter gewordenen afrikanischen Kriegsbegebenheiten wiederfinden. Andere Momente hatten freilich ihren Grund in den specifisch afrikanischen Verhältnissen selbst. Manche der auf diesem Festlande ausgefochtenen Kämpfe entspannen sich aus religiöser Begeisterung und Bekehrungssucht, aus Handelsinteresse, namentlich zum Zweck und wegen des Sklavenhandels, wegen der Sklavenjagd, ferner aus Streitigkeiten um Jagd- und Weidegründe, um Viehbesitz und Weibererwerb, aus reiner Ruhmes- und Abenteuersucht, aus Lust an Menschenopfern und Menschenfrass, endlich in Folge von Völkerwanderungen. Letzteren dienten aber wieder viele der oben genannten Beweggründe, öfter freilich noch politischer Druck und Mangel an Unterhaltsmitteln, zur näheren Veranlassung. Alle eben erwähn-

*) z. B. Elîâs-Bey's und Munzinger's Züge nach Bôgos-Land.

ten Entstehungsweisen afrikanischer Kriege greifen aber wieder vielfach in einander.

Das Gesetz des Djihâd, „für die Religion die Angreifer zu tödten“ *), spornte die Mohammedaner dazu an, die nigritischen Heiden öfters mit Krieg zu überziehen. Religiöser Eifer war zwar in der That eine mächtige Triebfeder zu solchen Unternehmungen, und mancher im heiligen Feuer erglühende Ascet des wahren Glaubens hat den Säbel geschwungen, um Allah allein die Ehre auch unter afrikanischen Heiden geben zu lehren. Freilich steckte hinter sehr vielen angeblich zu rein religiösem Zweck angefachten Kriegsunternehmungen nur der gemeine Egoismus des frechen Räubers, des gierigen und eifersüchtigen Speculanten, des berechnenden Krämers. Das Plündern, das Erbeuten von Gegenständen, von Vieh und Menschen haben für so manche angebliche Befolgung des Djihâd als eigentliche ursächliche Elemente gedient. Die Sucht nach Handelserwerb, vor Allem die Sucht nach Gold, Sklaven, Elfenbein, diesen begehrtesten und kostbarsten Artikeln des Afrika bewegenden commerziellen Getriebes, erschütterte schon seit der ältesten Pharaonenzeit die Gauen in Nord und Süd und färbte Wüsten wie Steppen, Wald wie Berg, Thal wie Ebene mit Strömen von Blut. Um den Besitz von Weide- und Jagdgebieten gab es von je her manche Fehde. Wie oft schlagen sich z. B. in nigritische Gebiete hineindringende berberische und Bedjah-Beduinen mit den schwarzen Landesbewohnern um einige Grasplätze. Wie häufig gerathen sich solche Beduinen selbst wegen Weidestreitigkeiten in die Haare. Sein Jagdgebiet lässt sich ein dem Gethiere der Wildniss eifrig nachstellender Stamm nicht leicht ungestraft schmälern. Wie mancher auf Jagd ausgegangene Beduinentrupp ist nicht schon mit einem anderen, wie manche nigritische Jagdpartie ist nicht schon mit Jenen oder mit Ihresgleichen handgemein geworden, sobald man sich gegenseitig ins Gehege gekommen war. Der Viehraub führte die maghrebiner Nomaden, die Nigritier im Gebiete des weissen Niles, die Kaffern, Hottentotten, Buschmänner, die weissen Ansiedler u. s. w. unzählige Male, die Waffen in der Hand, gegen einander. Geschlechtliche Liebe hat in Afrika schon häufig das Schwert in der Scheide locker gemacht und eine Entscheidung auf leichenbedeckter Wahlstatt herbeigeführt. Mancher wildkräftige Häuptling oder Kriegs-

*) In der zweiten Sure des Koran heisst es: „Tödtet für den Weg Gottes Die, so Euch tödten wollen, jedoch beginnt Ihr nicht die Feindseligkeit, denn Gott liebt nicht die Sünder. Tödtet sie, wo Ihr sie auch trefft, vertreibet sie, von wo sie Euch vertrieben, denn die Versuchung ist schlimmer als Todtschlag u. s. w.“ Die Sunneh-Gesetze haben diese an sich nicht so blutige Aufforderung, den Feind zwar zu vernichten, aber doch nur dann, wenn er angreift, noch etwas verschärft. Fanatismus und Eigennutz haben die Vorschrift des Djihâd wohl auszubeuten verstanden.

mann hat, um seiner Ruhmsucht zu fröhnen, um einem Hange nach ungebundenem Feld- und Lagerleben nachgehen zu können, in das Kriegshorn stossen oder die Kriegspauke schlagen lassen. Die Bewohner von Dahomey führen Krieg, um Material zur Ausübung ihrer „grossen Sitte“, d. h. zur rituellen Abschlachtung von menschlichen Opfern, zu gewinnen, Fân, Anzicos, Monbuttu dagegen thun desgleichen, um ihre rohen Gastmähler durch frisches Menschenfleisch in ihrem Sinne verschönern zu können.

Auch Hunger und Kummer haben, wie schon flüchtig bemerkt, das Ihrige gethan, um auf afrikanischem Boden Kriege zu erregen. Regenmangel und darauf folgender Misswachs, Stürme, Heuschreckenschwärme u. s. w. veranlassten manche Stämme dazu, reichere Gebiete aufzusuchen und deren Vorräthe mit gewaffneter Hand zu erstreben.

Der menschliche Organismus bedarf des Chlornatrium zu seinem Wohlergehen. In Afrika sucht man tausend Wege auf, um sich dies mächtige Reizmittel zu verschaffen. Man gewinnt Salz aus Teichen, Salzefflorescenzen aus dem Boden, man hebt Steinsalz in Blöcken, man laugt salzhaltige Erden und salzhaltige Pflanzenaschen aus, man begnügt sich, wenn nichts Besseres vorhanden, sogar mit Harn. Salzmangel erzeugt mancherlei Ernährungskrankheiten. Salzlager sichern in Afrika den dieselben umwohnenden und dieselben hauptsächlich ausbeutenden Stämmen eine gewisse handelspolitische Obmacht. Andere Stämme müssen von jenen das Salz erkaufen. Die Inhaber der Salzlager drücken die Preise beliebig in die Höhe, und nicht seltene Male hat man bei Streitigkeiten um den Cours des auch als niedere Münze geltenden Blocksalzes einen Appell an die Waffen gerichtet. Wie viel Blut ist nicht schon in der Nachbarschaft des Bacher-Assal und der Minen von Tûodennî geflossen.

Afrika ist seit jeher von bedeutenderen Völkerzügen heimgesucht worden. Nicht wenige derselben haben erschütternde Begebenheiten im Gefolge gehabt, haben einen bestimmenden Einfluss auf die Staaten- und Hordengestaltung für Jahrzehnte, ja Jahrhunderte geltend gemacht, haben auf lange Zeiten tiefe Spuren hinterlassen. Die ursächlichen Momente zu solchen Zügen, welche sich zu vollständigen Völkerwanderungen gestaltet haben, fallen grossentheils mit denjenigen schon früher erwähnten der stattgefundenen und noch stattfindenden Kriege zusammen. Viele dieser Kriege sind eben eine Folge von Völkerzügen gewesen. Die Einfälle z. B. der Hyksos nach Aegypten, der Mantatî in das Be-Chuâna-Gebiet, der Beduinen Ulêd-Solîmân nach Bornû, der Beduinen des Schêkh Omar-el-Misrî nach Dâr-Fûr, sind wohl Folgen äusserer Anstösse, äusserer Bedrängnisse gewesen. Solche Bedrängnisse sind jenen Hyksos, jenen Mantatî wieder durch andere dieselben bekriegende Stämme

zugefügt worden. Ruhmdurst und Rachgier trieben den Perserkönig Kambyses nach Aegypten. Die Einbrüche der Araber geschahen zunächst aus religiösem Fanatismus, daneben machten freilich Ländergier und der Wunsch, neue Heimathen zu erwerben, ihre Rechte geltend. Die Sucht nach Gold und nach Sklavenerwerb veranlasste die später sich zu wahren Völkerzügen gestaltenden Unternehmungen Mohammed-Ali's gegen Nubien, Sennâr, Fazoqlo u.s.w. Gold- und Diamantensucherei veranlasst gegenwärtig die verhängnissreichen Bewegungen in den südwestlichen Küstengebieten. Eroberungslust spornte die Djagga und Ama-Zulu zu ihren verheerenden Märschen an. Unzufriedenheit mit mancherlei Massnahmen der englischen Colonial-Regierung trieb im dritten Jahrzehnt unseres Säculums die Boers über die Grenzen in das Gebiet der Ama-Zulu, wo dann schreckliche Gemetzel zwischen ihnen und den Kaffern für lange Jahre ihre Folgen von Elend und Kummer nach sich zogen*).

Unter Geschichtsforschern und Ethnologen spielen bekanntlich die in ein Land stattgehabten Einwanderungen fremder Völker eine grosse Rolle, sobald es sich darum handelt, die noch dunkle Herkunft der Bewohner eines solchen Landes irgendwo und irgendwie herzuleiten. In nur wenigen Gebieten der Wissenschaft ist man wohl schneller mit Theorien zur Hand gewesen, als gerade auf diesem eben genannten.

Gewisse wenn auch nur entfernte oder scheinbare, nicht immer glücklich getroffene Aehnlichkeiten im allgemeinen Baustyle, in der Ornamentik, im äusseren menschlichen Habitus haben z. B. schon vielfach zu der Annahme geführt, die einst so hochkultivirten Gebiete von Anahuac, Yucatan, Chiapas, Guatemala, Cundinamarca und selbst von Peru seien durch Asiaten bevölkert und civilisirt worden. Man ist auf die Idee verfallen, die Einwanderungen der supponirten Asiaten selbst über die so unzugänglichen Schnee- und Eisgefilde der nordischen Meerengen und Länderstrecken zu gestatten. Warum auch nicht? Ein „mongolischer“ Eskimo, direct aus Nordostasien herüber gewandert — seine Kayak's tragen ihn ja leicht und sicher, seine Hundeschlitten führen ihn weit hin — hätte allmählich schon zu einem Irokesen, Pâni, Krähenindianer, auch zu einem Tolteken, Azteken, zu einem Maya, Aymara, Guarani, Arauco, Patagonier u. dergl. werden können, etwa durch Transmutation oder auf anderen dunklen dem Erörterer selbst ganz unbekannten Wegen! Oder auch es konnten Ostasiaten zu Schiffe nach der amerikanischen Westküste gelangen und dahin ihre Bildung verpflanzen. Manche Dschunken sind aus China und Japan an die amerikanische Küste getrieben

*) Fritsch a. a. O., S. 489ff.

worden, namentlich aber solche, welche neuerlich hin und wieder Unfug auf offener See zu treiben versucht hatten und dabei etwas stark gegen den At- und Off-shore-ground hin geblasen wurden. So gut nun neuerdings mancher ehrenwerthe Theekrämer aus Nan-king oder sonst woher aus dem himmlischen Reiche in S. Francisco, Guaymas, Acapulco, Guayaquil, Payta, Truxillo, Callao, Lima u. s. w. seine „himmlische“ Bildung pflegte, so gut konnten ja schon vor Alters sturmverschlagene Söhne des Reiches der Mitte auch Südamerikas Ureingeborne zum Leben einer neuen Kultur emporrütteln. So ist z. B. der Civilisator der Muyscas, Bochica, der Sage nach ein Greis mit langem Barte gewesen. Liesse nicht schon aus dieser äusserlichen Eigenschaft sich schliessen, dass wir in ihm einen jüdischen Opferpriester oder einen buddhistischen Lama vor uns haben könnten? Wären Manco Capac und Mama Oclo Huaco statt vom Titicacasee doch lieber von der See bei Pisco, Chorillos oder Iquique gekommen! Da sie aber zugleich eine Theokratie einführten, so lag trotzdem die Vermuthung nahe, auch diese Civilisatoren Peru's möchten Brahmanen- oder Buddhisten gewesen sein. Markham begeistert sich stark für diese Annahme*). Sogar Rivero und Tschudi behaupten „that Quetzalcoatl and Manco Capac were both missionaries of the worship of Brahma or Buddha and probably of different sects“ **). Bei Markham lese ich sogar, ein gewisser Ranking habe in gelehrter Weise darzustellen versucht, dass Manco Capac ein Sohn des Kublay-Khân, ersten chinesischen Kaisers aus der Yen-Dynastie, gewesen sei. Und was erst das Hübscheste: Mr. Ranking lässt jenen asiatischen Weltstürmer Peru mit Hülfe einer Elephantenkavallerie unterjochen! Dass Juden, Phönizier, Carthager, Armenier und Aegypter bei der Civilisirung Westamerikas ebenfalls eine Rolle gespielt, wenigstens im Geiste speculirender Weltweiser und Historiker, kann nicht weiter Wunder nehmen.

Selbst die wilden Söhne der amerikanischen Prairien hat man, ohne auf ihren eingewurzelten und meist wohlgerechtfertigten Hass gegen die „Blassgesichter“ billige Rücksicht zu nehmen, mit solcherlei Einwanderungstheorien gedrangsalt. Ich hörte einmal, Kâgi-ga-go-Bû, ein ehrenwerther, wenn gleich etwas bigotter Schib-be-Wä-Indianer, habe sich 1850 auf dem Frankfurter Friedenscongresse höchst entrüstet darüber geäussert, dass man seine Nation für Abkömmlinge der Juden ausgegeben. An letzterer Theorie sind hauptsächlich einige sonst sehr ehrenwerthe Bürger der Vereinigten Staaten,

---

*) Travels in Peru.

**) Antiguëdades Peruanas. Engl. bearbeitet von Fr. Hawks. New-York 1853, p. 20. Vergl. Eichthal i. Rev. archéol. 1865.

wie Adair und G. Catlin, Schuld*), welche ihre rothen Männer denn doch etwas anders hätten beurtheilen sollen.

Gosse erkennt in Alt-Peru zwei coëxistirende Rassen, „l'une, civilisatrice d'origine asiatique, qui aurait occupé primitivement les côtes de la mer Pacifique, et temporairement les plateaux des Andes; l'autre, guerrière, venant des régions de l'est et envahissant ces mêmes plateaux, y anéantissant une première civilisation, pour se soumettre plus tard de nouveau aux lois de la race asiatique civilisatrice. Et ce qui semble, en outre, appuyer cette double origine, c'est que, d'après Meyen, les momies des plateaux avaient la tête tournée du côté de la mer Atlantique, et leur mode de conservation répondait à celles des Guanches, tandis qu'à l'ouest des Andes, la tête des momies était tournée du côté de la mer Pacifique (!)**)". Es wird Manches zur Begründung dieser schönen Idee beigebracht und endlich l. c. pl. III, fig. 8, die Abbildung eines goldenen Statuettenfragmentes aus den „catacombes de Bogota" beigebracht, „dont les traits rappellent ceux de la race mongole." Ich muss freilich gestehen, dass mir die Gesichtszüge dieser Statuette weit mehr den Eindruck echt indianischer als irgendwie mongolischer machen. Jene an der Statuette wahrnehmbare, künstlich erzeugte Abplattung des Hinterhauptes ist charakteristisch für viele Schädel aus Pachacamac, von den Natchez, Tschinuks, zu Palenque u. s. w. ***)

Damit es übrigens nicht den Anschein gewinne, als hätte ich hier die Ursprungsfrage der Amerikaner zwar angeregt, dieselbe aber nur mit einer allgemeinen Betrachtung abzufertigen gesucht, lasse ich auch die eingehendere Erörterung einiger einschlägigen Punkte folgen, wie letztere nach meinem Standpunkte besonderes Interesse verdienen. Um z. B. den asiatischen Ursprung der Civilisatoren Mittelamerika's beweiskräftig darzuthun, hat man auch die elephantenköpfigen Skulpturen des alten Mexico und Mittelamerika's in Betracht gezogen. Solcherlei Embleme konnten doch natürlicherweise nur asiatischen Ursprunges sein, denn in Amerika leben gar keine Elephanten und Asien war zudem Wiege der Menschheit. Da hätten wir nun directe Nachbildungen

*) Wer hierüber Näheres lesen will, findet dies z. B. in folgenden Werken: G. Catlin: Die Indianer Nord-Amerikas. A. d. E. von H. Berghaus. Brüssel und Leipzig 1848, S. 326. K. Andree: Nord-Amerika S. 17 und Anm. Rivero und Tschudi a. o. O. S. 10. W. V. Moore: Indian Wars of the United States, from the discovery to the present time. Philadelphia 1860, p. 10 u. s. w.

**) Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris. I. p. 161.

***) Berlin. anatom. Museum, Schädel No. 7351, 53, 54 u. s. w. Gosse l. c. pl. II. fig. 1. Retzius, Ethnologische Schriften S. 125 ff., T. V. Aitken Meigs, Catalogue of human crania p. 79. 80, Fig. S. Morton crania americana auf verschiedenen Tafeln etc.

jener die Gottheit Gauesa darstellenden indischen Ungeheuerbilder, Seitenstücke zu den elephantenköpfigen Statuen und Säulenknaufen mancher unter- und oberindischer Hindu-Tempel. Eines der fraglichen an einem Tempel in Honduras gefundenen Reliefs dürfte einen Tapirkopf darstellen — und zwar dies wegen des deutlich ausgedrückten Tapirrüssels, wegen der bei diesem Thiere bemerkbaren, an der Rüsselbasis oberhalb der Maulspalte sich hinziehenden, ein Oberlippenrudiment bildenden Hautfalte und der senkrecht stehenden Schneidezähne. Andere Darstellungen zu Palenque z. B. erinnern mit Rüssel, Stosszähnen und Schlappohren durchaus an Elephantenköpfe. Humboldt bildet eine mexicanische Hieroglyphe ab, nämlich die Figur des mit einer Elephantenhauptmaske bedeckten Opferpriesters, wie er das Opfermesser schwingt und dem Geopferten das Herz aus der geöffneten Brust reisst*). Humboldt selbst weist auf die Möglichkeit hin, dass die Bewohner von Aztlan Traditionen vom früheren Vorkommen der Elephanten in ihren Gebieten gehabt haben könnten. Es sind aber im Westen Nordamerika's Reste mehrerer Elephantenarten entdeckt worden. Der postpliocäne *Elephas Columbi* bewohnte u. A. auch Mexico. Im Verein mit Resten dieses Thieres fand man Knochen eines Wisent (*Bison latifrons*) und des gemeinen Tapir (*Tapirus americanus*) in Texas, des noch jetzt existirenden Pferdes in Mexico selbst, ausserdem übrigens Reste gegenwärtig gänzlich erloschener Thiere**). Es sind nicht nur unzählige Funde aufgedeckt worden, welche die Coëxistenz des Menschen und des Mammuth beweisen, sondern sogar solche, welche das Zusammenleben der Mastodonten und der Menschen ausser Zweifel stellen***). Konnten nicht die Kulturbegründer der südwestlichen Gegenden Nordamerika's die Tradition vom gleichzeitigen Vorkommen der Elephanten und der Menschen gehabt, unter sich erhalten und auf ihre Nachkommen fortgepflanzt haben? Konnte dies nicht durch jene Art roher Thierbezeichnungen geschehen, wie ihrer auch die Alteuropäer auf Renngeweih, *Ebur fossile,* d. h. Mammuthelfenbein, Knochen, Schiefergestein oder dergl.†) eingegraben hatten? Hervorragende Forscher, wie Prescott und Martius, machen mit Recht auf das wahrscheinlich sehr hohe Alter jener Baudenkmäler aufmerksam, welche die Chichimecas und Aztecas bei ihrer angeblichen Wanderung nach Anahuac bewundern konnten. Sind diese Denkmäler nun wirklich Erzeugnisse einer Nation der Toltecas? Weiss man etwa so ganz Sicheres über diese letzteren,

*) Vues des Cordillères pl. XV.

**) Falconer, Palaeontological Memoirs etc., II, p. 212ff.

***) Lyell, Alter des Menschengeschlechts. Deutsche Bearbeitung 1864, S. 149. 282. E. Hamy, Paléontologie humaine p. 52 etc. etc.

†) Vergl. u. A. Hartmann, in Zeitschr. f. Ethnologie, 1870, S. 226.

die sagenhaften Herzugewanderten aus dem mythischen Hue-Hue-Tlaplallan? Hat nicht die Darstellung unseres Martius, welcher die ganze Geschichte der drei angeblich aufeinanderfolgenden Einwanderungen der Toltecas, Chichimecas und Aztecas für gemacht erklärt, Vieles für sich? Wie Martius ganz unwiderleglich beweist, sehen wir alles hierauf Bezügliche durch die Brille der aztekischen Volkanschauung. „Tultecatl" heisst in diesem (aztekischen) Idiome: „grosser Baumeister, Werkführer, Künstler" *). Diese Tultecas lassen sich daher füglich mit den ebenfalls mythischen Telchinen auf Creta vergleichen. Das Wort „Chichimeca" ist auch aztekischen Ursprungs und bedeutet vielleicht „Blutsauger" u. s. w. **). Nun kann ich zwar die Ansicht des trefflichen Martius von einem durchweg stattgefundenen Herabkommen einer ehemals hochcultivirt gewesenen amerikanischen Menschheit ***) nur bedingungsweise theilen. Ich glaube jedoch, dass einer mexicanischen sehr alten Kultur eingedrungene Prairienindianer zeitweise den Garaus gemacht und dass letztere auf Trümmern jener allmählich erst eine neue, wenn auch dürftigere Kultur — diejenige Tezcuco's und Tenochtitlan's zur Zeit des Fernan Cortez — geschaffen haben. In den mythologischen Traditionen sind jedenfalls verschiedene Systeme durch einander geworfen, welche den grossen Hauptvölkern von Mittelamerika angehörten †). So viel scheint wenigstens festzustehen, dass jene amerikanischen Reste sehr, sehr alt sein müssen. Und wenn Toltecas wirklich erst vor Ende des 7. Jahrhunderts jene Gegenden cultivirt ††), wenn sie und ihre Nachkommen die Elephantenköpfe an den Bauwerken und auf Hieroglyphenmalereien wirklich angebracht, so konnten sie diese Vorwürfe für Sculptur u. s. w. dennoch den Traditionen, ja selbst den bildlichen Darstellungen ihrer Vorfahren entlehnt haben †††). Ich denke denn doch, unsere Herleitung

*) Nach Sahagun, Historia general de las cosas de Nueva España, Mexico 1829, lib. I.

**) Zur Ethnographie Amerika's zumal Brasiliens. Leipzig 1867, S. 28ff.

***) Eine von Martius vielfach verfochtene Grundanschauung über die amerikanische Ethnologie.

†) Martius a. o. a. O. S. 31.

††) Vergl. W. H. Prescott, History of the Conquest of Mexico, Einleitung.

†††) Manche, u. A. Stephens und K. Andree (dessen kritischen Betrachtungen über den vermeintlich asiatischen Ursprung der Amerikaner ich übrigens ungetheilten Beifall zolle) glauben, dass die Ruinen in Yucatan u. s. w. noch zur Zeit der Conquista und sogar noch nach derselben bewohnt gewesen seien. Dies würde aber die Annahme eines hohen, von Martius vielleicht zu hoch taxirten, Alterthumes jener Reste nicht ausschliessen. Denn bewohnt sind auch die ägyptischen Bauwerke noch lange nach dem Verfalle des Pharaonenreiches gewesen. Noch heut klebt mancher Fellâch sein Lehmhaus an den Pylon eines Riesentempels, manche Lady bettet sich in Theben's Katakomben u. s. w.

jener elephantenköpfigen Reliefbilder und gemalten Hieroglyphen aus dem urthümlich-künstlerischen, auf wirkliche Naturanschauung gegründeten Schaffen der amerikanischen Rasse habe mindestens das Gleiche für sich, wie jene Annahme von der directen Uebertragung ostasiatischen Kunststyles auf westamerikanischen Boden. Meine Ueberzeugung von der Wahrscheinlichkeit der hier deutlich ausgesprochenen Idee von einer Urthümlichkeit der amerikanischen Kultur befestigt sich nur noch mehr, wenn ich genaue, wo möglich photographische Darstellungen der Ruinen von Tempeln und Palästen zu Chichen-Itza, Uxmal, Labnah, Palenque, Copan, der Teocalli's von Chölollan, Tehuantepec u. a. m. mit denen der Pagoden von Peking, Yedo, Bangkok, Awa, Rangun, Ammerapura, Ankor-Watt u. s. w. vergleiche. Die Grundverschiedenheit dieser Denkmäler pflegt übrigens schon vielen tüchtigen, mit der Geschichte ihrer Kunst vertrauten Bauleuten einzuleuchten.

Nun hat man noch eine andere Angabe dazu benutzt, die Herkunft der Civilisatoren von Anahuac u. s. w. aus Asien abzuleiten. Der Governador von S. José de los Indios (?) in Guatemala, Señor Ambrosio Tut, berichtete nämlich im Jahre 1848 dem zur Untersuchung der Ruinen des Districtes Peten entsendeten Obersten Modesto Mendez von einem angeblich gut in Stein ausgeführten Stiere, dessen Dasein beweisen würde, dass jene alten Bewohner Rinderheerden gehabt*). Diese Angabe besagt freilich wenig genug, und Mendez, übrigens wie mir es scheint, ein begabter Beobachter, hat diese Darstellung nicht selbst gesehen, und ist es sehr möglich, dass hier eine Täuschung untergelaufen sei. Jedenfalls berechtigt jene höchst vage Angabe nicht zu dem Schlusse, die alten Guatemaler könnten Rinder gezüchtet und diese Kunst aus einer urasiatischen Heimath mit herübergebracht haben. Für mich und manche Andere sind die Personen der altmexikanischen Denkmäler eingeborene Indianer im Federschmucke des Quezal (*Trogon resplendens*), des Goldadlers (*Aquila chrysaëtos*) u. s. w., in Mocassins, wie dergleichen die Rothhäute in Californien, am Yellow Stone, Missouri u. s. w. getragen haben.

Nicht ohne Grund und nicht ohne Absicht habe ich diese amerikanischen Geschichten mit gewisser Ausführlichkeit in eine Arbeit eingeflochten, welche doch der Ergründung afrikanischer Verhältnisse gewidmet sein soll. Es schien mir nämlich ganz angemessen, auch an nicht afrikanischen Vorkommnissen einmal nachzuweisen, wie man doch bei Speculationen in Bezug auf Besiedlung von Ländern und auf Einwanderung von Völkern mit grosser Vorsicht verfahren müsse. Letzteres besonders gegenüber

*) Zeitschr. f. allgemeine Erdk. I. Bd., S. 167.

einer gewissen Klasse von Forschern, denen zwar Hascherei nach effectvollen Theorien zum Bedürfnisse geworden, die sich aber trotzdem noch immer nicht von den herrschenden Doctrinen loszusagen vermögen, welche gern, um diesen Doctrinen einen neuen Halt zu verleihen, ins Blaue darauf los phantasiren oder Aelteres kritiklos nachschwatzen.

Soweit nun die Zeichnungen und Skulpturen auf den Denkmälern, soweit die Mumien und Mumienskelette, soweit endlich die lebenden Physiognomien heutiger den (nachweisbaren) Typus der alten Retu treu bewahrender christlicher Kopten und mohammedanischer Fellâchîn einen anthropologischen Vergleich mit autochthonen Syro-Arabern, d. h. mit den Eingebornen Syriens, Palästina's, Mesopotamiens und mit denen Nordarabiens (den sogenannten Ismailiten), gestatten, mögen diese syro-arabischen Eingebornen ansässig oder nomadisch sein — soweit werden wir uns genöthigt fühlen, das reine Aegyptervolk für ein vom syro-arabischen physisch verschiedenes zu halten. An eine nähere Verwandtschaft des ersteren mit dem letzteren könnte man nur in solchen Nachbardistricten Aegyptens, Palästina's und der sinaitischen Halbinsel denken, in welchen eine zwischen den häufiger in nachbarlichen Verkehr mit einander tretenden Familien stattfindende Vermischung sich annehmen liesse. Dass hier aber einzelne palästinensische Beduinen eheliche Vermischungen mit Ihresgleichen auf ägyptischer Seite eingehen oder dass solche Bündnisse zwischen Städtern und Fellâchîn beider Gebiete öfters geknüpft werden, unterliegt keinem Zweifel. Daher sieht man denn auch manche mit Dattelwurst, mit Schläuchen aus Gazellenfell, Steinbock- und Gazellenhörnern u. dgl. nach Aegypten kommende sogenannte Sinai-Beduinen, welche sich physisch nicht von demjenigen Theile heutiger ägyptischer Stadt- und Landbewohner unterscheiden lassen, innerhalb dessen der Retu-Typus nicht rein ausgeprägt ist. Andere jener syroarabischen Leute lassen sich dagegen auf den ersten Blick von den reinen Aegyptern sondern. Jene sind aber jedenfalls Produkte stattgehabter Rassenkreuzung, letztere sind freier von Vermischung mit Aegyptern geblieben. Niemand wird ja läugnen können, dass der Einfluss namentlich syro-arabischer Einwanderung in das Nilthal den physischen Charakter der Bewohner desselben vielfach alterirt habe. Indessen wird auch dieser Einfluss von den meisten Seiten her übertrieben, Dank der Gewohnheit, der Urtheils- und Kritiklosigkeit der Mehrzahl unserer Touristen. Von diesen schreibt Einer vom Anderen ab, Einer schwatzt dem Anderen nach. Mangel an Vorbildung und Unverstand finden auch wieder auf diesem Felde nur zu reichliche Gelegenheit, mit doctrinär gewordenen Redensarten die eigene Hohlheit zu decken. Selbst Männer, welche wohl ein

richtiges Urtheil fällen könnten, wagen dies nicht, aus Furcht vor arroganten Aegyptologen und noch aufgeblaseneren Dilettanten im Gebiete der Ethnologie. So ist es denn, angesichts der ewigen Aufwärmerei eines Themas, dessen Haltlosigkeit selbst einem mässigen Verstande einleuchten müsste, wirklich möglich geworden, für die Neu-Aegypter die allgemeine Bezeichnung Araber oder Arâber (bald als Proparoxytonon, bald als Properispomenon gesprochen) zu erfinden. Diese Bezeichnung ist aber ebenso falsch, als wenn man die Preussen Wenden, die Franzosen Britannier, die Spanier Gothen nennen wollte. Müssen wir nun auch einestheils zugeben, dass in vielen Aegypterfamilien der Retu-Typus verwischt sei und sich in einen dem syro-arabischen ähnlichen Mischtypus verwandelt habe, dass unter dem Eindruck solcher Verhältnisse die Unterscheidung zwischen gewissen Aegyptern und Palästinensern, Syrern, Arabern und Israeliten schwierig werden könne, so sind wir doch auch andererseits zu dem Schlusse berechtigt, dass im ägyptischen Nilthale noch sehr viele Kopten wie Fellâchîn den alten unverwischten Retu-Typus zeigen *)

Mariette hatte die Behauptung aufgestellt, in Nieder-Aegypten liessen sich Spuren der Hyksos unter der eingeborenen Bevölkerung auffinden. Der ägyptische Fellâch sei gross, schlank, leichten Ganges, habe einen offenen, lebhaften Blick, eine kleine gerade Nase, einen wohlgeschnittenen lächelnden Mund. Der Charakter der Rasse präge sich hier in der Breite des Brustkastens, in der Magerkeit der Schenkel und in der geringen Entwicklung der Hüften aus. Die Bewohner von Sân, Matarîeh, Menzâleh und von anderen umliegenden Dörfern böten einen gänzlich verschiedenen Anblick dar, sie machten anfänglich den Beobachter sogar etwas wirre. Diese seien hochgewachsen, wenn auch stämmig, hätten einen stets etwas gebogenen Rücken und stark gebauete Schenkel. Der Kopf zeige einen ausgesprochen semitischen Typus und in jenen Leuten finde man sogar die Gesichter der vier (von Mariette den Hyksos zugeschriebenen) zu Tanis aufgefundenen Sphinxe wieder. Des Amasis Kriege wider die Hyksos hätten nicht sobald die gänzliche Austreibung der letzteren zur Folge gehabt. Jene Semiten, welche seit mehr als fünf Jahrhunderten den Norden Aegyptens bewohnten, seien allmählich Bewohner der Nilufer geworden. Eine in das Friedensinstrument zwischen Aegyptern und Hyksos aufgenommene

*) Vergl. Hartmann in Zeitschrift f. Ethnologie, 1869, S. 144. Taf. III und 1870, S. 88. Vergl. ferner die z. Z. in vielen Photographien verbreiteten bildlichen Darstellungen von G. Richter: Fellâcheh und ägyptische Mutter, von W. Gentz: Gebet in der Wüste, Mährchenerzähler, Schlangenbeschwörer, Todtenfest bei Cairo u. s. w.

Bestimmung dürfe der Hauptmasse dieser Bevölkerung die damals von ihr eingenommenen Wohnsitze gesichert haben *).

Auch G. Ebers glaubt, dass, nachdem es der 18. Dynastie gelungen war, einen grossen Theil der Hyksos zu verjagen, die Bevölkerung der Küsten als Unterthanen der Pharaonen an ihren gewohnten Sitzen geblieben und dass diese es sei, welche der Autor der Völkertafel „Kaphtorim" benenne. An die Möglichkeit einer Austreibung derselben bis auf den letzten Mann könne gar nicht gedacht werden. Untrügliche Zeugnisse bewiesen denn auch, dass viele der ägyptisirenden Phönizier (sic!), welche wir kennten, sowie der friedfertige Theil der in den Marschen ihre Heerden züchtenden Aamu, im Delta zurückbleiben gedurft **).

A. v. Kremer hat aber die oben erwähnten Angaben Mariette's in entschiedener und zutreffender Weise bekämpft. „Der bekannte Antiquitätensammler Aug. Mariette wolle in der Bevölkerung des nordöstlichen Delta einen vorzüglich semitischen Charakter und die Abkömmlinge der Hyksos erkannt haben. Es lohne sich nicht der Mühe, das Unwissenschaftliche einer solchen Angabe nachweisen zu wollen. Semitische Elemente seien sicher vorhanden im Delta so gut wie überall in Aegypten, aber Hyksos mit einiger Sicherheit erkennen zu wollen, gehöre in den Bereich des wissenschaftlichen Somnambulismus. Mit reinen Hypothesen sei besonders auf dem Gebiete der altägyptischen Forschungen gar nichts gewonnen ***)." Ich selbst möchte hier zunächst von dem oben erwähnten nichts weniger als geschickten oder belehrenden Versuche einer physischen Beschreibung vom Fellâch und vermeintlichen Epigonen der Hyksos durch Mariette gänzlich absehen. Dagegen fühle ich mich doch zu der Bemerkung veranlasst, dass ich sowohl in und um Alexandrien, wie zu Keljub, Kafr-Zajât, Tantah und sonstwo im nördlichen Aegypten etwa gerade so viele den Retu-Typus bewahrende und ihn nicht bewahrende Fellâchîn bemerkt habe, als anderwärts im Nilthale. Auch ich muss daher jene Angaben Mariette's über vorherrschend semitischen Charakter gewisser Nieder-Aegypter in das Bereich der Phantasmagorien verweisen.

Vicomte E. de Rougé bemerkt, dass die Denkmäler über den Ursprung der Aegypter schweigen. Die eine äthiopische Abstammung unseres Volkes behauptenden griechischen Zeugnisse können seiner Meinung nach nur mit grosser Beschränkung anerkannt werden. Die Aethiopen selbst oder das Volk von Kusch verbänden sich sonst direct mit den Chamiten Süd-Asiens. Man könne die

*) Revue archéologique, 1861, p. 106.
**) Aegypten und die Bücher Mose's. S. 183. 224.
***) v. Kremer, Aegypten. I, S. 138.

Ansicht von einem äthiopischen Ursprunge der ägyptischen Civilisation nur in dem Sinne adoptiren, dass ein Theil benachbarter, einer und derselben Rasse angehörender Familien zur selben Zeit über den Isthmus, durch die Küstengebiete des rothen Meeres und das Bab-el-Mandib nach Afrika gelangt seien. Nach dem 10. Kapitel der Genesis hätten Cham's Söhne Kusch, Misraîm und Kanaan geheissen. Kusch bedeute bei Aegyptern und Hebräern die äthiopische Rasse. Kanaan aber bezeichne in den hieratischen Texten nicht etwa die palästinensischen Rassen im Allgemeinen, sondern nur eine Localität des Landes, welche den Aegyptern unter anderem Namen bekannt gewesen wäre. Fût sei Benennung für Ur-Arabien (Arabie primitive), ägyptisch Punt. Auf den Monumenten erschienen Leute dieses Landes roth und ähnlich den Aegyptern, andere braun und selbst negerartig schwarz. Gummi sei Haupterzeugniss ihres Landes. Der Name Misraîm habe sich in Aegypten noch nicht finden lassen. Ein in den syrischen und assyrischen Sprachen auf das Nil-Volk häufig angewendeter Name könne aber von dieser exclusiven Nation recht wohl verworfen worden sein. Ursprünglich sei Misraîm die Bezeichnung für mehrere andere Nationen. Vers 13 des 10. Kapitels der Genesis führe unter Misraîm's Söhnen auf: Lehabîm, d. h. wohl Libu, Libyer, Kasluchîm, welche unbekannt seien, Kaftorîm oder vielleicht Kretenser, und Filistîm, Philister. Der Name Misraîm habe sich auch über das Nilthal hinaus erstreckt. Es existirten aber, der Heiligen Schrift zufolge, noch vier andere Söhne Misraîm's. Unter diesen Ludîm, vielleicht identisch mit „Rut“ der bekannten Völkertafel. „Rut“, in welchem Worte r und l wie im Alt-Aegyptischen vertauscht werden könnten *), bedeute Mensch im eigentlichen Sinne. Ein zweiter Sohn, Ananîm, bedeutet wohl das Anu-Volk, welches seit Uralters in Aegypten wohnte, und seinen Namen An den Orten Heliopolis, Denderah und Hermonthis (letzteres An-res d. h. An des Südens) verliehen. Die Anu wären bis nach Nubien verbreitet gewesen und hätten mehrmals gegen die Pharaonen gekämpft (Anu-Kens). Dieselben hätten zugleich wichtige Punkte der sinaitischen Halbinsel innegehabt, denn Anu seien von den Pharaonen bekriegt worden, als diese sich der Kupferminen zu

---

*) Etwas in afrikanischen Sprachen sehr häufig Vorkommendes Im Hawaiischen findet sich ein zwischen R und L stehender Laut: R, z. B. in Mauna-Rôa, Honorûrû, Kîrâu-Eâ u. s. w. Im Quasi-Dialekt von Lima in Peru sollen R und L öfters zum Verwechseln gesprochen werden. Selbst Nubier, Germanen, Romanen u. a. Völker sprechen das R, sobald sie dasselbe schnarrend behandeln, zuweilen fast wie L, indem sie nämlich die Zungenspitze der Hinterfläche der oberen Schneidezähne zu stark nähern, statt dieselbe gegen den harten Gaumen zu drücken und statt die Luft zwischen diesem und der Zungenspitze unter der letzteren hindurch zu treiben.

Wadî-Magârah bemächtigen gewollt. Hathor, im Cultus von Heliopolis und Denderah hervorragend, sei auch Localgöttin in dem nach König Snefru's Siege über die sinaitischen Anu gegründeten Etablissement zu Wadî-Magârah geworden. Unser Verfasser hält die Anu für eine Rasse, welche ihren Eigennamen nur ausserhalb der ägyptischen Einheit bewahrt habe, aber stark an der Urbevölkerung des Nilthales betheiligt gewesen sei. Patrusîm ist nach Rougé's Idee aus Patros, p-to-res, Südland, gebildet und würde die Oberägypter darstellen. Naftuchîm enthielte die Elemente der Benennung des Ptah, des grossen memphitischen Gottes, in nâ-Ptah, d. h. „die des Ptah" oder nû-Ptah, Stadt des Ptah, gleichwie Theben nû-Amen Amonsstadt genannt werde, daher auch Naftuchîm Leute aus Ptah's Stadt, d. h. also Memphiten bedeuten werde. Man sehe nun, meint unser Verfasser, wie jene verschiedenen Völker ein verwandtschaftliches Band zwischen ägyptischen und benachbarten Rassen anerkannten. Unter letzteren sei Kanaan der Bruder Misraîm's. Auf der berühmten Darstellung der vier bekannten Menschenrassen im Grabe Seti I. finde sich eine merkwürdige Lesart. Die Erzeugung der Aegypter oder Rut (Retu)*) sei der Sonne oder dem Gotte Ra, diejenige der Amu (Aamu generischer Name für die syrisch-aramäische **) Rasse in den Hieroglyphen) dagegen sei der Göttin Pacht, d. h. der Tochter der Sonne zugeschrieben, deren Hauptcultus zu Memphis (aa Meri Ptah, Liebende des Ptah) stattgefunden habe. Die Aegypter nennten also die Pacht Mutter der Amu und hätten hiermit wohl eine ursprüngliche Verwandtschaft der syroaramäischen Stämme mit den niederägyptischen andeuten wollen, bei welchen letzteren der Pacht-Cultus in hohen Ehren gestanden *).

Vicomte de Rougé bemüht sich also, wie wir sehen, im Vorhergehenden eine nationale Verwandtschaft der Amu, unserer Syro-Araber, in den Aegypten benachbarten asiatischen Gebieten, mit den Aegyptern, namentlich den Niederägyptern, nachzuweisen. Vieles was unser gelehrter Forscher über die alte Namengebung und deren Beziehungen zu alten Stämmen berichtet, scheint mir einleuchtend zu sein. Dagegen beweist uns sein ganzes Raisonnement nichts für die eine Annahme, die Niederägypter könnten Syro-Araber, Syro-Aramäer oder Semiten sein. De Rougé sucht beim Schlusse seiner oben entwickelten Betrachtung uns davon zu überzeugen, dass Kanaan, d. h. doch eine Personificirung von Syro-Arabern, und Misraîm, d, h. Personificirung des Retu-Volkes, eine Urverwandtschaft besässen.

---

*) Ich behalte diesen Namen Retu als einen zur Allgemeinbezeichnung der alten Aegypter sehr bequemen bei.

**) d. h. syro-arabische, semitische Rasse.

*) Recherches sur les monuments qu'on peut attribuer aux six premières dynasties de Manéthon. Paris MDCCCLXVI. § 1.

Set, Typhon, des Osiris Gegner, Repräsentant der Oberherrlichkeit Niederägyptens im Gegensatze zu derjenigen Oberägyptens, welche im Horus personificirt wurde, fand seine Identification mit Set, Sutech, Baal der Cheta oder Chetiter, war also eine den Niederägyptern und Syro-Arabern gemeinschaftliche Gottheit. Indem nun Rougé noch besondere Versuche macht, aus dieser angeblich gemeinschaftlichen Sutech- oder Baal-Verehrung durch niederägyptische Retu und palästinäische Amu uns eine nationale Verwandtschaft zweier von uns für grundverschieden erachteter Völker zu demonstriren, verschafft er uns für die rein anthropologische, d. h. entscheidende Seite jener Frage durchaus keine Belehrung.

Diejenigen, welche die alten Aegypter aus Asien stammen lassen, haben stets nach einer Verwandtschaft zwischen jenen und den Völkern Vorder- wie Innerasiens gesucht. Man hat auf die „Wiege der Menschheit" hingewiesen, ohne diese freilich bis jetzt genauer bezeichnen zu können, wenn sich auch nicht läugnen lässt, dass die schneeigen Hochgebirge Centralasiens für die meisten unserer Paradiessucher bis jetzt eine ganz besondere Anziehungskraft besessen haben. Versuchen wir den directen Vergleich zwischen Retu und Aryâs *), zu welchen letzteren doch auch Hindustaner zu rechnen

*) Der Sammelname Aryâs, Arier, hat nur noch für Philologen Interesse und sollte in der Anthropologie anderen Namen Platz machen, welche für die geographische Umgrenzung oder die wirklich nationale Verwandtschaft der zu behandelnden Völker West- und Innerasiens bezeichnender wären. Ein alter tüchtiger Forscher von anatomischer Bildung, Prof. Mayer in Bonn, thut folgenden höchst beherzigenswerthen Ausspruch: „Ich habe (daher) auch immer die Idee des Ursprungs der Bewohner der Erde aus Asien oder ihre Abstammung von den sogenannten Ariern, die ich als eine Erfindung der Studirstube und als kein Urvolk betrachte, bekämpft. Dieses Urvolk der Arier soll von den unwirthlichen Schneegebirgen des Hindu-Kusch herabgestiegen sein und sich sogar bis über Europa verbreitet haben. Und doch kennt Niemand dieses Eden oder Paradies, und kein Reisender hat bis jetzt es uns aufgeschlossen. Den Namen Arier und Arejer kennt Herodot, aber nicht als Urvolk, sondern als Neben-Tribus im Heere des Xerxes, und der Name Arier bei den Hindus bedeutet auch keinen Menschenstamm, sondern nur eine höhere Rasse, welche die zwei oberen Kasten der Autochthonen Hindostans, der Brahminen und Xitrya, bilden. Lassen selbst (Indische Alterthumskunde S. 511) muss eingestehen, dass sich keine Andeutung finde weder in der pragmatischen noch in der fabelhaften Geschichte Indiens von Einwanderung eines fremden Stammes. Es geht dem Namen Arier wie dem der Pelasger und Kelten, für deren Abkunft aus Asien und deren Wanderung keine Beweise und nur Scheinbeweise vorliegen" u. s. w. (Reichert und Du-Bois-Reymond: Archiv für Anatomie etc. Jahrgang 1864, S. 700. Vergl. auch Mayer: Aegyptens Vorzeit und Chronologie in Vergleichung mit der West- und Ost-Asiatischer Kulturvölker. Ein Prodromus zur Ethnologie des Menschengeschlechts. Bonn 1862, S. 61 Anm.). Diejenigen, welche uns nöthigen wollen, den Namen der Aryâs als einen wohlbezeichnenden anzuerkennen, bedenken leider nicht, dass sie damit zugleich eine Menge von

sein mögen anzustellen, und die unmittelbare Abstammung der ersteren von den letzteren zu beweisen, so müssen wir zunächst auf die osteologischen Verhältnisse der Bewohner Hindustân's und Aegyptens eingehen. Schon Pruner-Bey hat darauf hingewiesen, dass der Schädel des „Hindu" *) das vollkommenste Oval darstelle, während derjenige des Aegypters hinten beträchtlich erweitert erscheine. Beim Hindu verschwinde das Antlitz so zu sagen vor der majestätisch sich emporwölbenden Stirn, beim Aegypter dagegen behaupte jenes eine gewisse überwiegende Grösse, namentlich Breite. Beim Aegypter verrathe der mittlere und untere Theil des Antlitzes die Hinneigung zum Sinnlichen, beim Hindu zeige sich das Gegentheil. Einige Spuren von Prognathie und die sehr häufig cylindrische Form der Schneidezähne entfernten beiderlei Nationalitäten, ebenfalls von einander **). Die Aegypter- und der Hindu-Schädel, welche Pruner a. a. O. abbildet, zeigen sich in der Vorder- und Seitenansicht verschieden genug; es bleibt nur zu bedauern, dass die Scheitelansicht (*Norma verticalis*) derselben nicht dargestellt worden.

Pruner berechnete den grössesten Längsdurchmesser des Schädels der dem „feineren Typus" angehörenden Aegypter (an 7 Männerschädeln) zu 176 Millim., denjenigen des „groben Typus" (an 4 Specimina) zu 180,8 M., den eines Fellâch-Schädels zu 190 M., den der Hindus (an 5 Stück gemessen) zu 179,6 M. ***).

Auch in Blumenbach's Decades I, T. 1, D. VI, T. 42 und in Retzius „Ethnologischen Schriften" †) tritt uns der Unterschied zwischen dem abgebildeten Hindu-Schädel (Taf. I, Fig. IV) und dem Altägypterschädel (Ebendas. Fig. V) recht klar vor Augen.

Ich selbst fand an von mir untersuchten Schädeln unter Leuten höherer Kaste (Radschput-Offizier, Brahman von Merwar) den von Pruner beschriebenen Charakter. Der Schädel eines unter dem Wagen von Dschaggernaut zu Tode geräderten Fakir, der eines

Völkerschaften zusammenwerfen, welche die physische Anthropologie zu sondern genöthigt ist, Völker, bei denen eine häufig zu beobachtende Anwendung ähnlicher Idiome nicht im Einklange steht mit ihrer Abstammung und daher anderer Erklärung bedarf, als die dem Philologen nur zu leicht, dem Anthropologen nicht allein genügende Sprachverwandtschaft. Welcher Anthropolog möchte es z. B. rechtfertigen (wie es doch aber von anderer Seite so häufig geschehen) den Tadschik mit dem Durânî, den Belûdj mit dem Gond, Kôl, Bîl oder Gorka etc. ohne Weiteres als Aryâs zusammenzufassen. Hoffentlich bringen uns die Eroberungszüge der Russen nach Innerasien in dieser Beziehung eine gründlichere Aufklärung als sie uns englische Bemühungen nach dieser Richtung hin bis jetzt zu schaffen vermocht haben.

*) Wir verstehen hier unter Hindu die dem Gebiete der sogenannten „Drawida-Sprachen" angehörenden Stämme und die Gaur-Bengal.

**) Mémoires de la Société d'Anthropologie, T. I, p. 411.

***) L. s. c. Tableau I.

†) Gesammelt nach dem Tode des Verfassers. Stockholm 1864.

Seapoy von Pondichery, diejenigen zweier zur Zeit des grossen Aufstandes in Allahâbâd hingerichteter Seapoys und der eines im Spital zu Skenderâbâd (Secundrabad) verstorbenen Unteroffiziers, alle dem Anscheine nach zu niederen Kasten gehörend, zeigten dagegen eine niedere, hinten zurückgebauete Stirn. Ihr langer, mit gewaltiger Hinterhauptsprotuberanz versehener Schädel zeigte sich in der Gegend der Scheitelhöcker schmaler, als die Schädel von Memphis und diejenigen heutiger Fellâchîn. Ihr Schädel war hoher, gewölbter, weniger prognath als der Schädel jener, selbst thebaischer Aegypter. Der Antlitztheil erschien bei Hindu's höher, breiter als derjenige von Alt- und Neu-Aegyptern. Der Eindruck jener indischen *Crania* war ein durchaus anderer als der von den ägyptischen hervorgebrachte. Pruner findet übrigens den Hauptunterschied zwischen Aegyptern und Indiern in den mit Weichtheilen bedeckten Körpern, und hierin pflichte ich ihm vollkommen bei. „Die Hautfarbe des Hindu," sagt unser Verfasser, „variirt von den Schattirungen des Russschwarzen (*bistre*) bis zum Dunkelbronzefarbenen, ohne sich, soviel ich weiss, mit Roth zu mischen. Die Augenlidspalte ist bei jenem stets gerade. Er hat dünne Lippen und ein weder vorspringendes, noch zurücktretendes Kinn. Der Ausdruck seiner Physiognomie hat etwas Mystisches und Tiefträumerisches. Sein Haarwuchs endlich, dieser für die Fragen nach dem Ursprunge und der Verwandtschaft der Menschenrassen so wesentliche Charakter, ist lang, seidenähnlich (*soyeux*) und von jenem goldigen, durch die indischen Dichter so vielgerühmten Schiller. Der Querdurchmesser des Indierhaares ist regelmässig-oval und kleiner, als derjenige des Aegypters. Indem man nun zugeben muss, dass der schöne Typus (*type beau*, *type fin*) der alten Aegypter nach einigen Gesichtspunkten sich dem arischen nähert *), entfernt er sich von demselben nach anderen, und wenn man zuweilen individuelle Aehnlichkeiten gefunden hat, so muss man doch zugeben, dass die Rasse der Mizraïmiten „niemals den arischen Typus geziert habe".

Mag man die verschiedensten Typen Vorderindiens von den eigentlichen Hindu's, den Maratten, Radschputen, Sikh, Dschat, Bîl bis zu den Gond, Kôl, Garrâu u. a. m., so weit dies eine nicht unbeträchtliche Autopsie, das Studium von vielfach farbigen, selbst von indischen Künstlern angefertigten Zeichnungen und von Photographien, so weit es ferner die Urtheile vorurtheilsfreier Reisender gestatten, in näheren Betracht ziehen, so findet man unter ihnen nichts von

*) Pruner hatte nämlich früher angegeben, dass man auf den ersten Anblick eine gewisse Aehnlichkeit zwischen Hindu und Aegypter wahrnehme, den kleinen ovalen Schädel, die eleganten, harmonischen Linien an Rumpf und Gliedern, Feinheit der Hände und der Füsse.

den physischen Eigenthümlichkeiten des Aegypters. In dem grossartigen photographischen Prachtwerke der Herren J. Forbes und J. W. Kaye: „The people of India", finde ich selbst unter den Darstellungen der „Tharoo" von Nepâl und der Tarây von Rohilkund höchstens die Männer in ihrem Gesichtschnitte den alt-ägyptischen Darstellungen entfernt ähnlich. In den photographischen Aufnahmen, welche 1867 die indobritische Abtheilung der pariser Weltausstellung zierten, in den noch reichhaltigeren der Herren Capt. Lyon und Waterhouse, fand ich nicht ein einziges Portrait, welches mich an dasjenige eines Alt-Aegypters, Kopten oder Fellâch hätte erinnern können. Eben so wenige Anklänge vermochte ich in einer vollständigen Serie der berühmten Schlagintweit'schen Gypsmaskensammlung indischer Typen zu beobachten.

Wenn man altindische Skulpturen z. B. zu Ellora, Elephantine, unter den ausgedehnten Bildwerken von Adjunta, Ajódja, Batgaun, Ramisseram, Dschaggernaut u. s. w., selbst auch von Boro-Bodor (Java) betrachtet, so imponiren wohl die melonenförmige Tiara, welche dem Pschent, sowie das Perlenhalsband, welches einem solchen Schmuck der Pharaonen einigermassen zu ähneln scheinen. Das bartlose Antlitz der altindischen Götter, die schlanken Glieder, ihre steife, würdevolle Haltung in den Steinbildnissen scheinen für den ersten Eindruck an die altägyptischen Königs- und Götterbilder zu mahnen. Aber es ist dies alles nur scheinbar, und es gehört die ganze Naivität eines doctrinären Stubengelehrten dazu, hieraus eine reale Uebereinstimmung ableiten zu wollen.

Der eigentliche Hindu ist, wie schon Pruner hervorhebt *), kleiner als der Fellâch. Er ist auch weit schmächtiger, ein dürftiges, überaus mageres, u. A. von V. Jacquemont und Edward Warren vortrefflich gezeichnetes Geschöpf. Da nimmt sich denn doch ein Retu, ein Kopte, ein Fellâch in seiner Gesammterscheinung weit stämmiger, fleischiger aus. Ein gutgenährter Fellâch, welcher sonst den Retu-Typus möglichst rein bewahrt hat, überragt in seinen Umrissen auch den fettesten und behäbigsten Vorderindier. Ich konnte diesen Unterschied so recht wahrnehmen, als ich 1860 einige ältere, gutsituirte Gudscheratis in Nähe des Qasr-el-Nîl bei Cairo dicht neben jungen (17—19 Jahr alten) Fellâch-Soldaten Sâid-Bascha's sah. Der Unterschied war ein so grosser, dass Dr. Bilharz, Vicekonsul von Herford und ich dadurch auf das Tiefste betroffen wurden.

Nun darf man aber die Aegypter, alte wie neue, keineswegs mit anderen fälschlich manchmal auch indische genannten Stämmen vergleichen, wie die Belûdschen, Gorka, die Bewohner von Kaschmir,

*) L. s. c. p. 411.

die Bhôta. Sollte sich nun Jemand mit seinen Einwanderungsideen gar nach Irân oder Afghânistân verirren, so rathe ich dem Betreffenden, da ein solches Verlaufen ja doch höchstens im Gedanken, vom Studierstübchen aus, stattfinden könnte, zu Folgendem: Möge dieser Forscher doch in einem Werke über die Skulpturen von Persepolis nachblättern, wenn auch nur in Sir Robert Ker Porter's bekanntem Reisebuche *), und sich daselbst ferner das Bild des Fêt-Alî-Schâh und Abbâs-Mirza, oder dasjenige von Nûr-e'-Dîn-Chân bei Brugsch **) oder von Dôst-Mohammed, Mohammed-Akbar und anderen Afghân-Häuptlingen bei Elphinstone, Atkinson und Rattey ***) beschauen. So ein wilder Djâni vom Eingange der Bolan-Pässe oder ein kriegerischer Durânî aus Dschellâllâbâd sieht doch etwas anders aus, als ein Hermotybier der Rhamses u. s. w. Wer nun gar in die Lage geräth, sich etliche der so schön ausgeführten in den Buden zu Teherân und Ispahân verkäuflichen Aquarellbilder von Persertypen oder noch besser Photographien von letzteren verschaffen zu können, der möchte denn doch baldigst zur Umkehr nach Afrika bewogen werden. Ich glaube, dass solche kleine Mittelchen schneller und gründlicher helfen würden, als alles hochgelahrte Studiren nach Verwandtschaft des Altägyptischen mit dem Indoeuropäischen und als alle Gedankenflüge zur „Wiege der Menschheit".

Man hat sich sogar nicht gescheut, die alten Bauwerke der Vorder- und Hinterindier mit denen Aegyptens in styl-verwandtschaftliche Beziehung bringen zu wollen. Gehört aber nicht eine grosse Leichtfertigkeit, ein Mangel an jedem Formensinn, an aller Vergleichungsgabe dazu, die zum Theil in Urwäldern versteckt liegenden Tempel Kamboja's, Birma's, die Pagoden von Dschaggernaut u. s. w. mit den Tempeln von Denderah, Luksor, Philae u. a. in Parallele zu stellen? Etwa beispielsweise deshalb, weil sowohl Asiaten als auch Aegypter Säulen gebauet oder weil beide Völker die ihren Gewässern entsprossenden Lotosblüthen als Modelle für Ornamente benutzt haben? Wird nicht jedes sich über die erste primitive Architektur erhebende Volk Säulen errichten, die solidere Nachahmung des senkrechten Stützbalkens eines jeden Wigwam, eines jeden Tokûl oder Wüstengezeltes? Haben nicht selbst die Mayas und Incas säulenähnliche Pfeiler in Anwendung gebracht? Und was die Ornamentation anbetrifft, so wird ein baubeflissenes

*) Travels in Georgia, Persia, Armenia, Ancient Babylonia. London 1822. 4.

**) Reise der Königl. Preussischen Gesandtschaft nach Persien. Leipzig 1863, I. Bd., Titelblatt.

***) Elphinstone Kaubul. London 1833. 4. Atkinson, Sketches in Afghanistan. London. Folio. Rattey Costumes and scenes of Afghanistan. London. Fol.

Volk jedesmal aus seiner natürlichen, namentlich aus seiner pflanzlichen, Umgebung Vorwürfe für die Herstellung von Verzierungen mit Vorliebe auswählen. So dürften die Griechen zu ihrem Acanthus, die Aegypter und Indier unabhängig von einander auch zu ihrem *Nelumbium* und ihrer *Nymphaea Lotos*, die Juden zum Granatapfel, die Römer zum Pinienzapfen gekommen sein. G. Erbkam, jedenfalls der bedeutendste Kenner des altägyptischen Bauwesens, will die Architektur der alten Nil-Anwohner in stetem Zusammenhange mit dem Charakter des Landes betrachtet wissen. „Denn wenn sonst schon bei der Entwickelung jeglicher Kunst eines Volkes, vor Allem aber der der Architektur, eine nothwendige Bedingung die Kenntniss des Bodens ist, auf dem sie gewachsen, so ist dies hier in noch viel höherem Maasse der Fall. Die Baukunst der Aegypter ist von ihrem heimathlichen Boden nicht loszureissen; in fremder Erde gebettet erscheint sie eine räthselhafte Sphinx, dem Verständnisse des Beschauers unzugänglich; aber um so klarer redet sie im eigenen Lande. Unser Interesse wird nicht allein geweckt durch das Gefühl der Ehrfurcht bei dem Anschauen von Denkmälern, die gewissermassen den Urzeiten menschlicher Civilisation angehören, sondern es wächst, indem wir erkennen, dass hier eine Kunst ist, welche das Siegel der Ursprünglichkeit an ihrer Stirn trägt. Als ob Jahrtausende hindurch nur dieses eine Volk allein gelebt hätte, ist ihre Kunst unberührt geblieben von der Einwirkung anderer Völker, Kein fremder Gedanke mischt sich in die verständliche Form ihrer Säule, kein auswärtiger Lehrmeister überlieferte ihnen die Gesetze und Regeln der Skulptur, kein Muster des Auslandes stand ihnen zu Gebote bei der eigenthümlichen Darstellung ihrer Bildwerke, aus dem eigenen schöpferischen Geiste entsprang hier Kunst wie Wissenschaft, und beide wurden zu Trägern der Kultur und Gesittung für gleichzeitige und nachkommende Völkerschaften *).“

Durch J. A. N. Perier ist neuerdings die Frage vom Ursprunge der Aegypter auf ein noch anderes geographisches Gebiet hinübergespielt worden. Der gelehrte Franzose nämlich sucht, leider auch wieder vom Schreibpulte aus, die Aegypter am oberen Nil, von wo auch die Syro-Araber oder Semiten entsprungen sein sollen **). Es liegt zwar dieser Speculation einiges Wahre zu Grunde, aber doch nach anderem Sinne, als Perier dies gemeint hat ***). Es ist jene Sache

*) Ueber den Gräber- und Tempelbau der alten Aegypter. Ein Vortrag, bearbeitet für die Versammlung deutscher Architekten in Braunschweig im Mai 1852. Besonders abgedruckt aus der Zeitschrift für Bauwesen, Heft VII. VIII, 1852, Berlin, S. 13.

**) Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris, I, p. 499ff.

***) Die „Wiege der Menschheit“ am ariden Mogren bei Chartum suchen heisst gerade so interessant verfahren, als dieselbe auf die Schneegefilde am Gauri-Sankar oder Tschamalhari verlegen.

im Grunde nicht neu, denn man wolle sich nur erinnern, wie der Gihôn der Genesis, nach Einigen Jêhun oder Araxes, von Anderen mit dem Nile in Verbindung gebracht wurde, ohne dass übrigens diese letztere Ansicht sich für unsere Frage irgend förderlich erweisen konnte.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung jener Lehren, welche die doctrinäre Aegyptologie über das sogenannte ursprüngliche Semitenthum der alten Nil-Anwohner aufzustellen sich bemüht hat.

Unter den neueren Aegyptologen sucht G. Ebers am lebhaftesten für die Herkunft der Aegypter aus Asien einzustehen. Derselbe führt geschichtliche, sprachliche und sogar — anatomische Gründe für sich in die Schranken. Namentlich wird Czermak's Arbeit über die Zergliederung zweier (!) Mumien citirt *). Vor allen Dingen dürfen die Aegypter nach Ebers' Ansicht keine Neger sein. Nun wird die Eigenthümlichkeit des Körpers der alten Aegypter nach der von Czermak untersuchten erwachsenen, noch dazu weiblichen, und der Knaben-Mumie (!) nach den Organsystemen sowie nach vereinzelten Angaben von Morton, Retzius, Prichard und Cuvier in Reihenfolge ausgeführt und die „ursprüngliche Eigenthümlichkeit“ der Negerrasse nach Waitz' Anthropologie (wörtlich) gegenübergestellt. Eingestreut sind einige eigene anatomische Beobachtungen des Prof. Ebers. Zum Schluss heisst es: „Diese übersichtliche Zusammenstellung bedarf, denke ich, keines Commentares.“

Meiner eigenen Ansicht nach bedarf aber eine derartige Behandlungsweise eines verwickelten anthropologischen Stoffes vor allen Dingen keines weiteren Commentares.

Erst ganz neuerlich hat Ebers diesen Gegenstand wieder angeregt und zwar bei Gelegenheit eines im Vereine für Anthropologie zu Leipzig gehaltenen Vortrages. Gegen die Abstammung der Aegypter aus dem Herzen Afrika's spreche das jüngere Datum der äthiopischen Monumente, die Abneigung der Aegypter gegen die „Nahasi“ und die elenden „Kusch“ (Neger), die Göttersage, nach der die Verschwörung der Bösen gegen die nationale ägyptische Gottheit im Süden vor sich geht, und besonders die Sprache u. s. w.**)

Ich führe hier ferner noch das Schlussresumé von Ebers über die Herkunft der Nilbewohner aus seinem Werke „Aegypten und die Bücher Mose's“ (S. 53) an: „Die Aegypter waren von kaukasischer Herkunft und wanderten, wie dies die Völkertafel andeutet, mit anderen Stämmen, deren Haut sich wohl erst später unter einer

---

*) Beschreibung und mikroskopische Untersuchung zweier ägyptischer Mumien. (Sitzungsberichte der mathem. naturwissenschaftlichen Classe der K. K. Akademie der Wissensch. zu Wien, IX. Bd., S. 427 ff.

**) Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie u. s. w. 1871, S. 10.

glühenden Sonne dunkler färbte, aus dem Zweistromlande, wahrscheinlich über Arabien, in den Nordosten des afrikanischen Continentes ein. Vielleicht sonderte sich eine Schaar der Emigranten ab und schlug freudig ihre Zelte in den gesegneten Fluren der Arabia felix auf. Derjenige Zweig, welcher dem Nil begegnete, fasste an den Ufern dieses wohlthätigen Stromes, bis in die heisse Zone hinein, festen Fuss" u. s. w.

Ich bemerke auf Obiges nun zunächst, dass es Niemand mehr einfallen könne, die obernubischen Denkmäler für älter als die ägyptischen zu halten. Jedermann weiss, dass erstere nur mangelhafte Kopien der letzteren sind. Indessen hat dies mit der Abstammungsfrage der Aegypter gar nichts zu thun. Denn die Bevölkerung von Napata war bekanntlich bei den Aegyptern in die Lehre gegangen und nahm das dort Gelernte einfach in die Heimath mit zurück. Die Bevölkerung von Meroë dagegen ist jedenfalls durch ägyptische Missionäre in ähnlicher Weise für den Sonnendienst u. s. w. der Pharaonen gewonnen worden, wie später durch Sendboten des Islâm für die Religion des Propheten. Es schliesst diese Nachahmung der ägyptischen Kunst, diese Annahme der ägyptischen Religion durch Bewohner von Kusch keineswegs die Wahrscheinlichkeit aus, dass die Aegypter selbst nubische Kuschiten gewesen, sich aber von den Ihrigen getrennt, und dann unter günstigeren Lebensbedingungen, im Besitze nicht nur eines weit fruchtbareren Schwemmlandes, sondern auch einer Meeresküste, unter dem Schutze eines gemässigteren, gesunderen Klimas, in Berührung mit sehr culturfähigen, namentlich syro-arabischen Nachbarn eine Civilisation geschaffen haben, welche an sich eingeboren, gleichzeitig aber auch fremde, vorzüglich asiatische Elemente in sich aufgenommen habe, wie dieselbe denn auch wieder sehr Vieles an die nordöstlichen Nachbarn abgegeben hat. Ich werde aber im Verlaufe meiner Darstellung beweisen, welche Fülle echtafrikanischer Institutionen, Sitten und Gebräuche sich in den ägyptischen wiederfindet, Erscheinungen, welche zwar in Libyen, Sûdân, bei den Guineavölkern und A-Bântu wurzeln, dagegen weder in Syrien, noch in Mesopotamien, weder in Irân noch in Hindustân ihre Analogien haben. Dass, wie Ebers ganz richtig angiebt, die Aegypter grosse Abneigung gegen die Nehesi und die Bewohner vom elenden Kusch gezeigt, beweist ebenfalls nichts gegen die Annahme einer Abstammung der Sonnensöhne aus Afrika selbst. Die Retu, einmal im Besitze ihrer Civilisation und ihres Cultus, zu einer in sich abgeschlossenen stolzen und thatkräftigen Nation erblüht, lernten im Laufe der Zeit und mit dem Wachsthume ihrer politischen Macht, die hinter ihnen zurückbleibenden Berâbra u. s. w. verachten. Als letztere nun aber ihr Felsenland muthig gegen die Pharaonen vertheidigten, da kam bei Jenen der politische Hass zur Nichtachtung hinzu. Die Pharaonen

mühen sich ab, um mit allerlei Redeprunk die Bewohner des elenden „Kusch" zu schmähen, welche an die göttliche Majestät der Ammonliebenden nicht recht glauben mochten und diesen durch Jahrhunderte jede Zollbreite Boden streitig machten. Ist es denn jetzt in den Grenzländern der ägyptischen Besitzungen etwa anders? Sehen wir nicht auch da entschieden und nachweislich stammverwandte, ja ganz identische, aber in einzelne Horden gesonderte Völker mit einander in nimmer endende blutige Fehden verwickelt? Erfahren wir nicht, wie diese einander schmähen und auf das grimmigste hassen? Wie furchtbar z. B. ist die gegenseitige Abneigung vieler Denqa-Stämme, vieler Bertâ gegen einander *). Dass die schöneren, civilisirteren Retu die ihnen nicht einmal unmittelbar stammverwandten, körperlich schlechter entwickelten eigentlichen Nigritier des Sûdân, als diese ihnen in der Sklavenkette zugeführt wurden, besonders missachten lernten, ist ganz natürlich. Die Bewohner des Südlandes Kusch aber als Berâbra zu betrachten, lehren nicht nur die alten Benennungen ihrer Wohnsitze und Stämme (Kap. IV), sondern auch die Völkerdarstellungen auf den Denkmälern selbst, auf denen wir Kenûs, Danâqla u. s. w. unverkennbar abconterfeiet sehen, endlich die Vergleichung der alten Bilder von Retu und von Retu-Mumien mit den heutigen Berâbra. Ebers' Betrachtungen leiden eben wie die seiner meisten übrigen specielleren Berufsgenossen daran, dass von ihnen die Begriffe Neger und Negerrasse viel zu enge gefasst werden. Wir können nicht den Aegypter unmittelbar dem Neger gegenüberstellen, sondern haben erst jene Zwischenformen durchzugehen, welche immer noch unter unserer, wie ich denke, ganz natürlichen Rubrik Nigritier passiren.

Das Sprachliche unserer Frage werde ich später ausführlicher erörtern. Ebenso das Anatomische, für welches letztere ich mit anderen Zahlen aufwarten kann als Retzius und Czermak. Waitz und vor Allen Mariette kommen hierbei gar nicht in Betracht, denn diesen Beiden gehen anatomische Kenntnisse völlig ab. Williamson's, Pruner's, Faidherbe's **) und B. Davis' Arbeiten scheinen Ebers nicht bekannt zu sein. Morton aber, auf welchen der Leipziger Forscher sich so gern beruft, hat bekanntlich seine älteren Ansichten

*) Finden wir nicht auch in anderen Continenten, ja selbst in Europa, dass ursprünglich stammverwandte Völker in wildem Hass, in grenzenloser Verachtung gegenseitig auf einander platzen, eines das andere zu verdrängen, zu überwinden sucht? Dergleichen Erscheinungen haben ihren Ursprung theils in der Politik, werden künstlich angefacht und unterhalten, theils aber auch in einer sich schneller oder langsamer ausbildenden, namentlich durch verschiedenartige Entwickelung der Kulturleistungen bedingten, wirklichen nationalen Antipathie.

**) Vergl. darüber Ausführliches bei Hartmann in: Zeitschrift f. Ethnologie 1869 S. 23. 135 und 1870 S. 86ff.

über den Ursprung der Aegypter noch am Abende seines arbeitsvollen Lebens gänzlich geändert *).

Wie Ebers sein oben angeführtes Schlussresumé, in welchem er die Abkömmlinge aus Asien gleich den Insassen der Arche Noae in alten Bilderbibeln nach einander aufmarschiren lässt, eigentlich rechtfertigen will, ist mir bis heute unverständlich. Eben solchen Eindruck gewährt mir sein Schluss, es scheine, dass mit den Aegyptern auch die sogenannten „schönen" Rassen Ostafrikas — er meint wahrscheinlich Schôho, Schâho oder Sâho (S. 3), Abyssinier im Besondern, Gâlâ, Danâqîl, Sômâlî — aus der semitischen Wiege gewandert sein möchten **). Später mehr hierüber.

Ich bemerke nun ausdrücklich, dass ich diese Polemik nicht als eine persönliche, gegen Ebers gerichtete betrachtet wissen will. Dazu schätze ich diesen Forscher, dessen Schriften mir sonst vielfache Belehrung, Anregung und selbst ästhetischen Genuss gewähren, viel zu hoch. Meine Angriffe sollen vielmehr gegen ein ganzes, von Ebers und seinen Fachgenossen vertretenes System gerichtet sein. Dass ich hier aber gerade Ebers unter Vielen herausgreife, geschieht eben deshalb, weil er seiner Fahne mit vorzugsweise feurigem Eifer und mit Geist zu dienen sucht.

Es wäre Zeit, dass die neuere Anthropologie (wie ich dieselbe vertreten wissen möchte), gegenüber solchen wichtigen Fragen, wie die altägyptische, Stellung nehme und sich klar werde, in welcher Weise sie einer althergebrachten Behandlungsweise beikommen müsse, die eine bequeme Phraseologie über die sachliche Untersuchung stellen zu können glaubt.

(Fortsetzung folgt.)

---

*) „My later investigations have confirmed me in the opinion, that the Valley of the Nile was inhabited by an indigenous race, before the invasion of the Hamitic and other Asiatic nations; and that this primeval people, who occupied the whole of Northern Africa, bore much the same relation to the Berber or Berabra tribes of Nubia, that the Saracens of the middle ages bore to their wandering and untutored, yet cognate brethren, the Bedouins of the desert." (Transactions of the American Ethnological Society, vol. II, p. 215). Ferner: „Seven years of additional investigation, together with greatly increased materials, have convinced me that they (scil. Egyptians) were neither Asiatics nor Europeans, but aboriginal and indigenous inhabitants of the Valley of the Nile or some contiguous region, peculiar in their physiognomy, isolated in their institutions, and forming one of the primordial centres of the human family." (Nott & Gliddon Types of Mankind, p. 318. Vergl. Hartmann in der: Zeitschrift f. Ethnologie, 1869, S. 28).

**) Correspondenzblatt a. o. a. O.

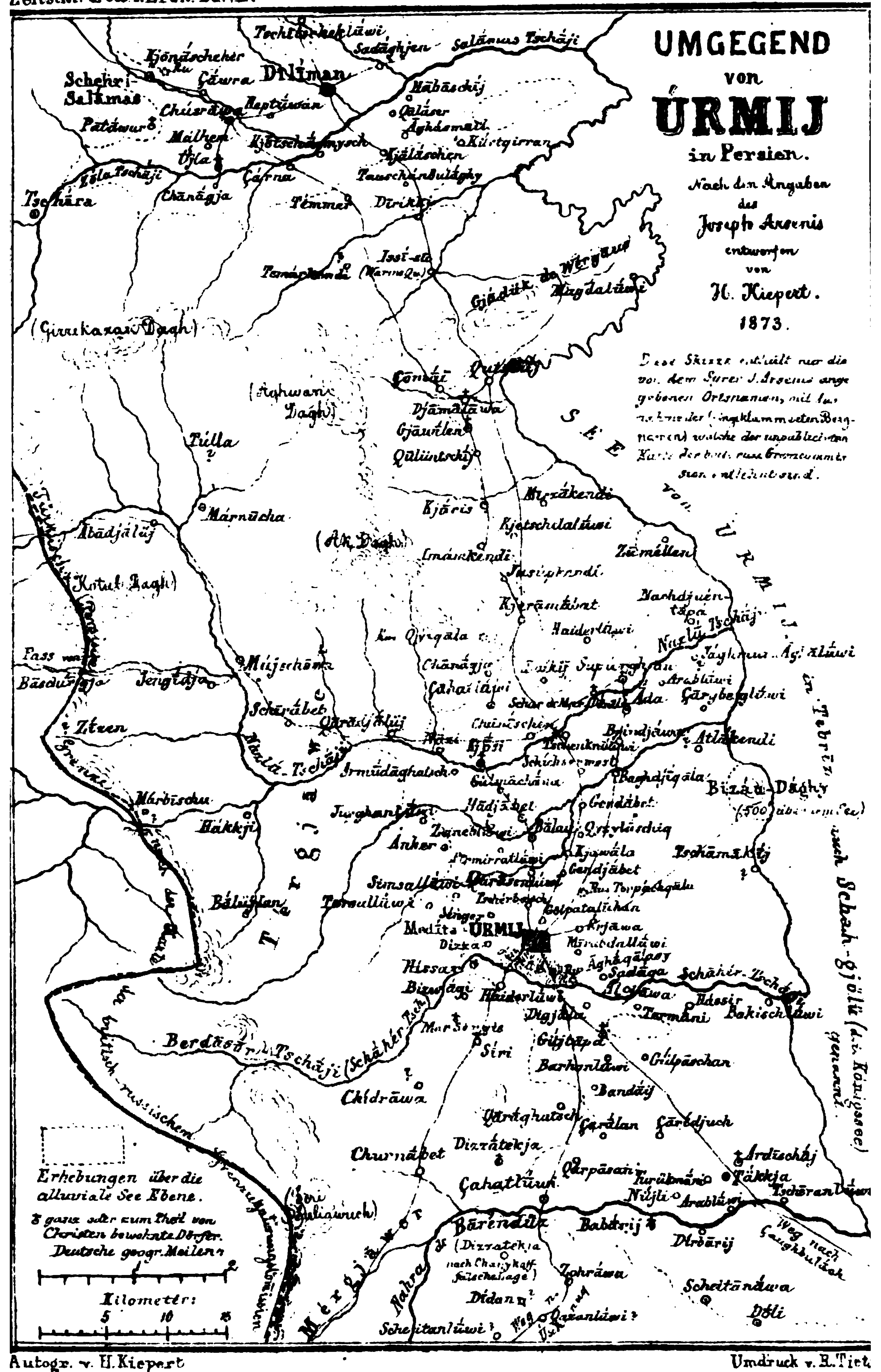
Zur Topographie der Umgegend von Urmi in Persien.

Von H. Kiepert.

Hierzu eine Karte, Tafel VII.

Wir geben diesem Hefte, da die dafür bestimmte Karte nicht rechtzeitig vollendet werden konnte, eine Skizze bei, die allerdings nur wenigen Lesern ein Interesse bieten kann, aber doch, wie sich zeigen wird, für die Berichtigung einzelner geographischen Vorstellungen auf einem bis zur Zeit noch wenig erforschten Felde nicht ganz ohne Werth ist. Das Material dazu gewährte vor einigen Jahren ein zufälliger Umstand, der Besuch eines in jener Gegend Einheimischen, des Syrers Joseph Arsenis aus Urmi in Aderbeidjân (der nordwestlichsten Provinz Persiens), den allerlei Schicksale über Constantinopel und Wien bis Berlin verschlagen hatten, und der, nachdem er sich hier für Photographie ausgebildet, um die Mittel zur Rückkehr in sein Vaterland zusammenzubringen, sich genöthigt sah, zu Unterstützungen seine Zuflucht zu nehmen. Diese Gelegenheit benutzte ich, um ihn, der allerdings vom Deutschen nur die allernothwendigsten Wörter gelernt hatte, aber ausser seiner neusyrischen Muttersprache und dem mir ebenso unverständlichen türkischen Dialekt von Aderbeidjân, in Folge seines längeren Aufenthalts zu Constantinopel geläufig das osmanische Türkisch sprach, darin über die Oertlichkeiten seines Heimathlandes auszufragen, indem ich dabei die vorhandenen englischen und russischen Karten und Reiseberichte*) zu Grunde legte. Es ergab sich dabei, dass er auch im

*) Col. Monteith, Parts of Georgia, Armenia, Azerbijan, Talish and Ghilan, from trigonometrical surveys [nur sehr partiell!] made between 1814 and 28, published by the R. Geogr. Society of London, 1833 (1:880,000) (reproducirt mit Zusätzen aus den Routen der englischen und amerikanischen Missionen in meiner Karte von Armenien Kurdistan und Azerbeidschan, Berlin 1858, 1: 1,000,000), N. Khanikoff, Map of Aderbeijan, in Bd. XIV Jahrg. 1862 dieser Zeitschrift (1: 800,000). Aufnahme-Karte der kaukasischen Länder vom K. Russ. Generalstabe in Tiflis, 1870 (Sect. D, 6. enthält den grössten Theil von Aderbeidjan, jedoch ohne Terrainzeichnung, Schrift russisch.) Karte der türkisch-persischen Grenze, festgestellt durch die Aufnahme der Commission unter Oberleitung der britischen und russischen Bevollmächtigten, Generale Williams und Tschirikoff, 1852—58, bis jetzt leider immer noch unedirt. Eine Copie des englischen Originals habe ich auf der hohen Pforte in Constantinopel leider nur flüchtig einsehen können, eine danach sehr stark reducirte russische Uebersichtskarte, die mir vertraulich mitgetheilt wurde, konnte ich in meinen seit 1865 edirten Karten des türkischen Reiches bereits benutzen; dieselbe ergiebt im Verhältniss zu den Fixpunkten Urmia, Tschara und Diliman nur den richtigen Verlauf der Grenzlinie und der zwischenliegenden Thäler, ohne sonstiges topographisches Detail, ausserdem die östliche Fortsetzung der Flussläufe bis zum Seeufer, jedoch mit sehr


UMGEGEND
von
ÚRMIJ
in Persien.
Nach den Angaben
des
Joseph Arsenis
entworfen
von
H. Kiepert.
1873.
Erhebungen über die alluviale See Ebene.
Deutsche geogr. Meilen
Kilometer:
5
10
15

weiteren Umkreise von Urmi recht gut orientirt war; die Distanzangaben, welche er aus dem Gedächtnisse machte, zeigten sich mit den genannten Quellen, soweit dieselben reichten, meist übereinstimmend, erlaubten aber auch manche in jenen fehlende nicht unwichtige Punkte zu fixiren. Die Vervollständigung und stellenweise Berichtigung, welche dadurch die bisherigen Karten erfahren und die correkte Schreibung der Namen, welche er in syrischer Schrift aufgezeichnet und welche danach mein junger Freund Dr. A. Socin aus Basel, (der damals noch in Berlin Vorstudien zu seiner bekannten orientalischen Reise betrieb) in unser Alphabet zu umschreiben die Güte hatte *), sind doch auf einem so wenig genau

starker Abweichung von den übrigen Karten und wohl nicht auf wirklicher Recognoscirung beruhend, sondern nur hypothetisch; wenigstens ist diese Zeichnung in der später erschienenen russischen Generalstabskarte nicht benutzt worden. — Ferner die Reisen von Eli Smith und Dwight, Missionary Researches, Boston 1833, A. Grant, the Nestorians, London 1841, mit einer sehr inhaltleeren und unbestimmt gezeichneten Uebersichtskarte (country of the Nestorians and adjacent regions), Justin Perkins, Residence of eight years in Persia, Andover 1843, und Journal of a tour from Oroomiah to Mosul through the Koordish mountains, April and Mai 1849 im Journal of the American Oriental Society, Vol. II, p. 71—119, Horatio Southgate, Tour through Armenia, Kurdistan, Persia and Mesopotamia, New-York und London 1840, W. F. Ainsworth, Travels and Researches in Asia Minor, Mesopotamia, Chaldea and Armenia, London 1842 (mit Karte: Map of Central Kurdistan) und C. Sandreczki, Reise nach Mosul und Urumia im Auftrage der Church Missionary Society 1850, Stuttgart 1857. Berichte aus den letzten Decennien fehlen, falls nicht etwa die auf der hiesigen k. Bibliothek nicht vorhandene Fortsetzung des American Oriental Journal seit 1863 noch solche enthalten sollte. Von kartographischen Bestrebungen eines hochstehenden Einheimischen erzählt Perkins, Residence p. 190: „Prince Malek Kâsem Meerza — has himself become quite European in character; — his object in making his present tour, was to aid him in preparing an accurate map of Koordistan, of which so little is known. This map he intended to present to the Asiatic society at Paris, of which he had the honor to be a member.“ Dieser gute Vorsatz scheint aber, wie so häufig im Orient, niemals ausgeführt worden zu sein, wenigstens ist von dem Resultat in Europa nichts bekannt geworden.

*) Ich habe hier und in dem Kärtchen, statt einer nur dem Orientalisten geläufigen Transcription, vorgezogen, die stets von mir gebrauchte, der deutschen Schreibart möglichst entsprechende anzuwenden, mit einziger Ausnahme der Zeichen s und z für resp. den scharfen und weichen Zischlaut, und dj im französischen Sinne, also = dsch (engl. j); j und ch repräsentiren also die deutsche Aussprache, y dient nur als Vocalzeichen zum Ausdruck des dumpfen türkischen i; ausserdem sind nur für Orientalisten die emphatischen Consonanten des Syrischen bezeichnet, und zwar wegen Mangels von Typen mit diakritischen Punkten, das tiefere k durch q, s durch ç, t das einzige Mal wo es vorkömmt, durch tt. In der Karte sind Vocallänge und Wortaccent durch die bekannten Zeichen unterschieden; wo beide zusammen fallen, musste hier im Druck das Zeichen ^ angewendet werden. Bemerkenswerth für den dortigen Dialekt ist die verschiedene Aussprache der türkischen Adjectivendung -lü oder -ly: einmal als -lüj oder -lüi in den nur von Kurden bewohnten Gebirgsdörfern Karadjâlüj, Abâdjâlüj, dagegen gedehnt in -lûwi

erforschten Boden nicht ganz werthlos und rechtfertigen eine nachträgliche Publication, während allerdings seine übrigen Erinnerungen beschreibender Art, die wir hier zusammenstellen, wie von einem im ganzen ungebildeten Menschen zu erwarten, wenig Inhalt bieten.

Die Hauptstadt selbst, an die sich südlich grosse Gartenvorstädte bis zum *Schähér Tschâï* (d. i. dem „Stadtfluss" *) auch nach dem Gebirgsgau, aus dem er entspringt, *Berdasôr Tschâï* genannt) anschliessen, schreibt unser Gewährsmann *U'rmij* und widerspricht ausdrücklich der von den Missionaren gebrauchten und daher in unsere Bücher und Karten übergegangenen Vocalisation *Urûmia*, als nicht ortsüblich **), er giebt ihr, einschliesslich der Vorstädte, 8000 Häuser, also etwa 40,000 Einwohner oder etwas darüber, während die letzten uns bekannten Schätzungen (vergl. Behm, geogr. Jahrb. III. 1870, p. 134) erheblich dahinter zurückbleiben. Unter den nächstgelegenen Dörfern zeichnet sich *Mâr Sergis* (S. Sergius) durch eine sehr alte Kirche, *Gölpatalichan* als ausschliesslich von katholischen Armeniern bewohnt, *Saddqa* durch Verfertigung vorzüglich feiner Leinwand aus.

Drei Stunden nordöstlich von der Stadt am Seeufer erhebt sich in der Ebene vereinzelt der schlangenreiche Berg *Bizdu Dâghy*, 4 Stunden beträgt die Entfernung des Sees am Schaherflusse abwärts bis zu dem an seiner Mündung gelegenen Dorfe *Bakischlûwi*, Distanzen, die bei gutem Wege in völliger Ebene auf wenigstens 15 und 20 Kilometer anzuschlagen sind, während sie in der Karte von Monteith nur 12¼ und 15, in derjenigen des russischen Generalstabes nur 12 und 14, bei Chanykoff sogar nur 8 und 10 Kilometer betragen.***) Auch hinsichtlich der Lage des Berges, mehrere Stunden nördlich von der Flussmündung, stimmt Arsenis mit den Karten von Monteith, Chanykoff und der Grenz-Commission, und

---

oder -lûwe in den vorherrschend von syrischen Ackerbauern bewohnten Dörfern der Ebene, — einen dieser Namen, dicht bei der Stadt Urmij, schreibt auch Sandreczki III, p. 168 *Haiderlui*, offenbar nach dem Gehör an Ort und Stelle, während er sonst in seinem Buche die aus Klein-Asien her gewohnte Aussprache *-lü* in solchen Namen beibehält. Auch in persischen Wörtern verändert sich öfters der Accent; man spricht hier das in Namencompositionen so oft vorkommende *-abâd* (Wohnung) wie *-âbat* oder *-âbet* aus.

*) Also nicht, wie Ainsworth II, 306, schreibt: *Suhúr Tchai*.

**) *Urûmîyeh* nach arabischer Aussprache, die in diesem Lande gar keine Geltung hat, schreibt Ainsworth, nur in Folge einer sinnlosen etymologischen Ableitung, wonach der Name römisch bedeuten soll; der Armenische Geograph Indjidjean bezeichnet dies als vulgäre Corruption aus *Urmi* und dass so am Orte selbst gesprochen wird, sagt auch Sandreczki, III, 156, daher er nicht sonst in seinem Buche das falsche *Urumia* hätte beibehalten sollen.

***) Auch Perkins, a. a. O. p. 321, schätzt die Entfernung des nächsten Seeufers von der Stadt, übereinstimmend mit unserm Syrer, gegen 12 miles = 4 Stunden oder 20 Kilometer.

widerspricht der umgekehrten Ansetzung (18 Kil. = 3½ Stunden südlich von Bakischly) auf der neueren russischen Karte.

Der See selbst ist auf der Westseite nur unter dem Namen *Urmij-gjölü* bekannt, in Tebrîz soll er gewöhnlich *Schah-gjölü* (Königssee) genannt werden; unter seinen zahlreichen Inseln kennt der Berichterstatter mit Namen nur *Chawa-Adâssy* und *Dîk-Dâghy*.

Die Strasse von Urmij südöstlich gegen *Saugh-bulach* führt nach 1 Stunde über *Gü'jtapa* (Göktepe nach westtürkischer Aussprache in den andern Quellen), dessen 500 Familien jetzt sämmtlich zum Protestantismus übergegangen sind *), 1 Stunde weiter zwischen *Barhanlûwi* und *Gülpâschan*, und noch 3 Stunden weiter zwischen den grossen Ortschaften *Turükmâni*, *Ttä'kkja* und *Ardischâi* hindurch. Diese Orte, deren Entfernung von Urmi auch Perkins und Grant auf 5—6 Stunden völlig ebenen Weges (also mindestens 25—28 Kilometer) angeben, sind also auf beiden russischen Karten mit nur 18—19 Kilometer viel zu nahe an Urmi, und namentlich in Chanykoffs Karte zu dicht an den See, von dem die Entfernung nach Arsenis, übereinstimmend mit Sandreczki III. 194, eine gute Stunde beträgt, gesetzt, dagegen begehen dieselben den Fehler, den nach unserm Zeugen ganz nahe südlich an den genannten Orten vorbeifliessenden *Baréndüz* (dessen Brücke auf der genannten Strasse auch Perkins nur 2 engl. Meilen = 3 Kilometer von Ardischai fand) und ebenso die südlich jenseit desselben liegenden Ortschaften, unter denen das grosse christliche Dorf *Babârij* nach Arsenis dicht am Flusse, *Scheitanâwa* 1 Stunde weiter liegen soll, viel zu weit südlich abzurücken, sie erweisen sich somit in dieser Gegend als völlig unzuverlässig.

Auf der geraden Südstrasse von Urmij nach *Uschnûq* **) liegt *Çahatlûwi* ***) 4 Stunden von der Hauptstadt, und diesseit desselben auf der Höhe zur Seite der Strasse das grosse, zum Theil christliche und starken Weinbau treibende Dorf *Dizzâtekja* †).

---

*) *Gëog tapd* schreibt Perkins p. 180 und giebt die Distanz von Urmi auf 5 miles an (p. 234) die Häuserzahl, die also seitdem beträchtlich gewachsen sein müsste, auf nur 100 (p. 349.)

**) So richtig zu schreiben, vulgär nur *Uschnu* gesprochen, wie die Russen schreiben, nicht *Uschnei*, was zuerst bei Monteith und dann in Grants Bericht, vielleicht nur als Schreibfehler erscheint, aber von Rawlinson, Ainsworth und Ritter aufgenommen worden ist.

***) *Saatly* bei Chanykoff nur 17 Kilometer von Urmi, an derselben Stelle in der Russ. General-Stabs-Karte *Barandus* als grosse Ortschaft, also gleichnamig dem Flusse, eine Verwechselung, die auch schon bei Ker Porter (Travels II, 577) vorkommt.

†) Diese Lage bestätigt auch indirekt Sandreczki's nur etwas unbestimmter Bericht von seinem Ritt von Seir über Gögtepe nach Ardischai und dann zurück mit etwas westlicherem Umwege über das etwa auf halbem Wege gelegene *Dizzatakky* (III, 190); die Versetzung dieses Ortes jenseit des

Die weiter südlich an der Strasse auf derselben Karte angegebenen Dörfer Zürgabad, Dumdum (ebenso schon von Fraser, Travels in Persia I, 70 genannt), Kasymly und Seitan will mein Gewährsmann *Zohrâwa*, *Dîdan*, *Qazanlûwi*, *Scheitanlûwi* geschrieben haben, doch sind die Abweichungen theilweise so stark, dass ich an der Identität zweifeln möchte, so wie ich auch die in derselben Richtung noch von ihm genannten Dörfer *Tschārāgjûschi*, *Mātuseini*, *Kjosābad* (angeblich nahe bei Babârij), *Potusāwa*, *Çābulach*, *Temiāmi* in keinem andern Berichte oder einer Karte finden konnte und daher in Ermangelung von Distanzangaben, deren er sich nicht entsann, aus der Skizze weglassen musste. Einige näher an Urmi, also innerhalb des Bereichs seiner genaueren Kenntniss, auf den sämmtlichen Karten verzeichnete (aber wohl auf Monteith als einzige Quelle zurückzuführende) Ortsnamen, wie *Irakan*, *Lezginlü*, *Talarasch* bezeichnete er ausdrücklich als nicht (oder nicht mehr?) existirend.

Das Hochthal, welches der Barendüz innerhalb des Gebirges durchfliesst, bildet den Gau *Mergjāwer* *), welcher ohne kurdische Ansiedler ganz von syrischen Christen bewohnt ist, ebenso wie der nördlicher liegende Berg-Distrikt *Tergjāwer*.

Nördlich nach Diliman führen durch die Ebene von Urmi mehrere parallele Strassen: die östlichste nach 1 Stunde über *Torpāchqāla*, mit welchem Namen (Toprak-Kale nach westtürkischer Aussprache in den Karten, es bedeutet „Erdschloss") die Ruinen einer alten Stadt bezeichnet werden; mehrere Stunden weiter *Bachdjiqāla* (d. i. Gartenschloss) ½ Stunde *Brindjāwa* (auf geradem Wege 3 Stunden von Urmi, dort berühmt durch seine grossen schönen Aepfel), ½ Stunde weiter *Ada*, Dorf von 600 Häusern mit einer Kirche der die Mehrzahl der Bevölkerung bildenden protestantischen Armenier und zweien der syrischen Nestorianer; ½ Stunde weiter jenseit des *Nazlû Tschāi*, des grössten Flusses der Ebene, liegt das noch grössere, ausschliesslich von Nestorianern bewohnte Dorf *Supūrghan* mit 800 Häusern; das nächste Seeufer ist von beiden Dörfern gute 2½ Stunden entfernt. — Beide ansehnliche Orte sind uns zwar schon durch nur sehr unbestimmte Angaben in den

---

Flusses fast um 2 Wegstunden südlicher in Chanykoffs Karte und zwar in der Nähe der vom Reisenden verfolgten Strasse nach Uschnu muss also ein Irrthum sein, erklärlich wohl weniger aus falscher Schätzung der Entfernung, in welcher es vom Wege aus gesehen wurde, als etwa durch falsche Angabe der über den Ortsnamen befragten Leute, eine Fehlerquelle, in die jeder im Orient mit geographischen Zwecken Reisende nur zu oft zu verfallen Gelegenheit hat und die nur durch sehr oft und bei verschiedenen Personen (falls solche überhaupt unterwegs angetroffen werden) wiederholte Kreuzfragen eliminirt werden kann.

*) So richtig bei Grant, Monteith, Chanykoff, unrichtig Mergowan bei Sandreczki II, 279.

Reisen von *Perkins*, *Grant* und *Sandreczki* *) bekannt, fehlen aber in allen genannten Specialkarten, doch lässt sich die Fehlerhaftigkeit der beiden russischen Karten daraus abnehmen, dass diese zwischen der nach Arsenis und Sandreczki eine gute Stunde westlich von jenen Orten entfernten, im ganzen dem Westrande der Ebene folgenden grossen Strasse und dem Seeufer einen Zwischenraum von höchstens 2 Stunden (10 Kilometer) lassen: kann nun nach astronomischer und trigonometrischer Festlegung der Punkte Urmi und Dilman die Strassenlinie als im wesentlichen feststehend angesehen werden, so muss nothwendig das Seeufer gegen die neueren Karten (während hier Monteith der Wahrheit näher kommt), beträchtlich nach O. verschoben, d. h. das vom See bedeckte Areal eingeschränkt werden; es ergiebt sich hieraus, dass auf Grund der bis jetzt vorhandenen Hülfsmittel an eine Arealberechnung des Seebeckens selbst, wie sie neuerdings bis auf Bruchtheile von Quadratmeilen versucht worden, noch gar nicht zu denken ist. Etwas weiter ist natürlich die Entfernung von Ada zum Seeufer in nördlicher Richtung, nämlich über das ½ Stunde entfernte *Arablûwi* (Arably auch bei Monteith) noch 3 Stunden bis zu den auf einer in den See hineinragenden Anhöhe liegenden *Zümellen* (Zumbul bei Mont. Zymbal auf der russischen Generalstabs-Karte, Zamalan bei Chanykoff); ausser diesem kannte mein Gewährsmann nur ein unmittelbar am Seeufer gelegenes Dorf, *Tschämükij*, wahrscheinlich identisch mit dem Gamitchi oder Gemitsch der genannten Karten. In der Nachbarschaft soll auch *Jághmur-äghälüwi*, 5 Stunden von Urmi liegen, diese Entfernung passt auf Yakmamalley in der Karte, welches dann allerdings sehr stark verschrieben ist.

Von Supürghan verfolgte ferner Arsenis das Thal des *Nazlû Tschái* aufwärts über folgende, bis jetzt fast durchaus unbekannt gebliebene Orte: ½ Stunde *Schar de Mar Dânil*, berühmter Wallfahrtsort mit sehr alter Kirche, 1½ Stunde *Chänischen*, 2 Stunden *Qaradjdlüj*, 3 Stunden *Schirdbei*, 1½ Stunden *Müjschäwa*, sehr grosses Dorf, ½ Stunde *Jengidja* (in zutreffender Lage am obern Nazly Tschai bei Monteith, *Gengatschin* bei Sandreczki III, 231), 3 Stunden nach *Abädjdlüj*, oder 4 Stunden (von der vorangehenden Station) nach *Márnücha* (beide im obern Flussthal in Monteiths Karte, verschrieben in Abjakal und Merna und daraus

---

*) *Ada* 16 miles von Urmi (Perkins p. 273), 4 Stunden N.-O. von Urmi, *Supergan* nördlich davon jenseit des Flusses und S.-O. von der Strasse, die vom nördlichen Theile der Ebene nach Urmi führt (Sandr. III. 217. 221). Beide Orte auch schon in Grant's Kärtchen, aber so vereinzelt und so unbestimmt placirt, dass ich nicht wagen konnte, sie auf diese Autoritäten hin zwischen den aus Monteith und andern Quellen bekannten Ortspositionen in meine grosse Karte von 1858 aufzunehmen.

weiter corrumpirt in die russischen Karten übergegangen), endlich 2 Stunden (von wo und in welcher Richtung nicht angegeben) nach *Tulla.*

Westlich seitwärts über Jengidja kannte mein Gewährsmann noch das hochgelegene *Márbĭschu* mit schöner alter Kirche (auch auf Grant's Kärtchen mit unsicherer Andeutung der Lage) und noch höher, dicht an der türkischen Grenze *Zīzen,* dann jenseit derselben in dem unter dem türkischen Paschalyk Hakkjari stehenden Distrikte *Gjáwer* ausser dem Hauptorte *Dizza* die Dörfer *Tschérdīwer, Bāschirgja, Mamikken, Mes'chūddwa, Hergjdi, Schekkikndi*, offenbar in einer Reihe an der gewöhnlichen Verbindungsstrasse zum obern Zab gelegen, der Sandreczki 1850 folgte, wobei er mehrere derselben berührte (III. 236 ff.)

Eine zweite, etwas westlichere Strasse nach Norden führt von Urmij mit 2 kleinen Stunden nach *Qārasenlûwi* *), 1 Stunde weiter über das gartenreiche *Bálau* nach dem nahe daran gelegenen grossen Orte *Hādjábet*, 1 kleine Stunde weiter jenseit des Nazlû Tschâï das grosse Dorf *Kjösi* **) und ½ Stunde seitwärts davon *Nazi* ***), 1 Stunde davon (bisher mit mehrfachen Wendungen des Weges, denn in gerader Richtung nur 4 Stunden von Urmi) das grosse Dorf *Çahatlûwi* (Saatly, Russ. K. Sautley, Mont.), ½ Stunde *Chānágja*, schon am Fuss des von Westen die Ebene überragenden Gebirges, auf dem hoch darüber die Burgruinen *Qýzqāla.*

Von Çahatlûwi auf der geraden Strasse 2 Stunden nach *Kjerāmábat,* 2 Stunden über *Jūsúpkendi* nach *Imámkendi,* 1 Stunde *Kjáris,* 1 Stunde *Qūlüntschîj,* ¼ Stunde *Gjâwilen,* ¼ Stunde *Djāmālúwa,* ¼ Stunde *Kutschîj,* letztes Dorf der Ebene von Urmij. Von hier Bergweg 2 Stunden zum Passe *Gjáddūk de Wérgāus* †), 2

*) Westlich des Weges geben in dieser Gegend die russischen Karten die Dörfer *Terzaly* und *Jurdanly,* die von Monteith dagegen die Dörfer *Sumsalley* und *Anbil* an — unverkennbar dieselben Namen, welche mir Arsenis als eine zusammenliegende Gruppe mit den correcten Namen *Tersallûwi*, *Simsallûwi, Anher, Jurghanlûwi* bezeichnete, nur dass er die Entfernung der beiden ersten von Urmi schon auf 3¼ und 4 Stunden angab, was zu den Positionen durchaus nicht passen will, wie ich sie nach jenen Quellen in mein Kärtchen herübergenommen habe; auf welcher Seite der Fehler liegt, ist ohne neue bestimmtere Angaben nicht zu entscheiden.

**) *Kowsee* in Grants Karte, *Kusy*, 3—4 Stunden von Urmi bei E. Smith I, 403, *Cowsee* bei Perkins, dessen Angabe p. 288 einer Entfernung von nur 2 Farsach (etwa 2½ St.) von Urmi, und vollen 4 Farsach am Nazlu aufwärts von Ada sich jedoch mit dem Zusammenhang der übrigen Daten und der Kartenconstruction durchaus nicht vereinigen lässt, während die Angaben meines Syrers gerade an dieser Stelle nicht vollständig genug sind, um den Zweifel zu lösen.

***) So und nicht *Nazly*, dem Flusse gleichnamig, wie die russischen Karten schreiben (*Nesloo* bei Monteith). Sandreczki III, 227 hat richtig *Nasy.*

†) *Werkewiz* in Chanykoffs Karte, nach der dies ein östlicher Unweg

Stunden weiter die heissen Quellen *Issî-su*. Dann leicht hügliges Land, zuletzt Ebene über *Dīrikki* (1 Stunde), *Tauschán-Buldghy* und *Kjäldschen* in zusammen 4 Stunden zur Stadt *Dilman* mit 5—6000 muhamedanischen Einwohnern, Hauptort der nördlichen Seeebene oder des Bezirks *Saldmas*. Westlich durch die Ebene über *Heptûwan* nach *Chúsrāwa*, dem Hauptort der katholischen Syrer, 1¾ Stunde; ¼ Stunde weiter *Çáwra*, von protestantischen Armeniern bewohnt, ¾ Stunde am N.-W.-Rande der Ebene die Ruinen einer alten Stadt, *Kjönáscheher* genannt; der Name der „Stadt" oder vollständiger der „Stadt von Salâmas" (*Schehri Saldmas*), unter dem sie früher auch bekannt waren, ist aber auf eine anstossende neugegründete, durchaus muhamedanische Ortschaft übergegangen, die bereits ebensoviel Einwohner, wie Dīlīman haben soll. *) In der Nähe (Richtung und Entfernung nicht zu bestimmen) das syrische Christendorf *Mar Qurjáqus* (S. Cyriacus.)

Südlich von Chúsrāwa ¼ Stunde nach *Málhem* und dem ganz nahe gelegenen grossen christlichen Dorfe *Ü'jla*, ¼ Stunde weiter liegt *Chāndgja* am Flusse *Zôla Tschái*, längs dessen ein Weg in 4 Stunden thalauf zum Städtchen *Tschára*, stromab dagegen in 1 Stunde nach *Çárna* führt.

Die hier nicht speciell angegebenen übrigen Orte unseres Kärtchens sind hinsichtlich ihrer Lage, mit der die dem Syrer abgefragten ungefähren Bestimmungen sich wohl vereinigen liessen, aus den genannten Karten entnommen und nur ihre Namenschreibung berichtigt worden.

---

ist, während der gerade Weg von Kutschi nach Issî-su (auch nach Sandreczki's Itinerar) nur 2 Stunden beträgt. Der am Rande der östlichen Halbinsel in den russischen Karten angegebene Ortsname *Mukatally* (noch stärker verschrieben *Baghtelli* bei Monteith), soll richtiger *Magdalûwi* heissen.

*) Es ist also ein Irrthum, wenn Ainsworth II, 300 Selmas, Schehr und Dilman alles für verschiedene Namen ein- und desselben Orts ausgiebt; die Karten unterscheiden richtig beide Orte, wie schon Blau (Petermann, Mittheil. 1863, p. 205) angemerkt hat.

Neuere Literatur.

Wyld's grosse Karte von Südamerica.

Eine Warnung vor Humbug.

Wenn in England nach dem Erlöschen der seit dem Anfange dieses Jahrhunderts in der Kartographie ein hohes Ansehen geniessenden Firma **Arrowsmith** auch noch einige thätige Nachfolger, besonders **Stanford** in London

und Keith-Johnston in Edinburgh den Ruf einer im Vergleiche mit neueren französischen Publicationen grösseren Solidität der englischen Arbeiten dieses Faches aufrecht zu erhalten mit Erfolg bemüht sind, so wird derselbe leider durch die meisten andern nur merkantilisch producirenden Fachgenossen immer mehr discreditirt: durch keinen aber entschiedener als durch den „königlichen Hofgeographen" James Wyld in London. Schon seit einer Reihe von Jahren ist unter seinem Namen eine lange Reihe der verschiedensten Kartenwerke erschienen, die sich neben hohen Preisen durch eminente Unzuverlässigkeit auszeichnen, eine erst in diesem Jahre ausgegebene Publication aber übertrifft an Unverschämtheit bei weitem alles, was leider auch in Deutschland (in Frankreich natürlich noch viel reichlicher) im Aufwärmen und kaufmännischen Ausbeuten veralteter und unbrauchbar gewordener Produkte geleistet worden ist. Bei dem Geschäftsvorgänger von Wyld, dem zu seiner Zeit eines grossen aber unverdienten Rufes geniessenden William Faden erschien im Jahre 1820 eine Karte von Südamerica in 8 grossen Blättern (Maasstab 1 : 3,200,000) unter dem weitläufigen Titel: Columbia Prima or South America, in which it has been attempted to delineate the extent of our knowledge of that Continent, extracted chiefly from the original Manuscript maps of His Excellency the late Chevalier Pinto, likewise from those of João Joaquim da Rocha, João da Costa Ferreira, el Padre Francisco Manuel Sobraviela, and from the most authentic edited accounts of those countries; digested and constructed by the late eminent and learned geographer Louis Stanislas d'Arcy de la Rochette.

Dieser jetzt freilich längst verschollene „eminente" Geograph scheint nicht besonders fruchtbar gewesen zu sein; von seinen sonstigen Werken ist uns nur ein im übrigen fleissig und nicht unkritisch gearbeitetes Blatt zur antiken Geographie des Orients bekannt (*Indiae Veteris specimen geographicum* nach dem Titel, aber auch Persien begreifend) welches ebenfalls bei Faden in London — wo der seinem Namen nach französische Autor als Revolutionsflüchtling gelebt zu haben scheint, — und zwar schon 1793 erschienen ist; spätere Publicationen unter seinem Namen habe ich vergeblich gesucht. Derselben Zeit muss aber auch jene Arbeit über Südamerica angehören, denn von den zahlreichen Quellen, welche ausser den bereits im Titel genannten Hauptautoren in einem der Karte beigefügten und von W. Faden unterzeichneten Advertisement speciell und mit Jahreszahl aufgeführt werden, geht keine unter das Jahr 1790 herab; die mühsam compilirte, freilich in der Ausführung unbeholfen erscheinende und besonders bei ihrem Umfang gewiss nur geringen Erfolg versprechende Arbeit hat also drei Jahrzehnte als Manuscript geruht, bis der Ausbruch des Unabhängigkeitskampfes der spanischen Colonieen, an dem in Europa bekanntlich ausser dem Mutterlande kein Land regeren Antheil nahm als England, sie zu einer buchhändlerischen Speculation geeignet machte. Dass diese nun möglichst beeilt worden ist, beweist die selbst für die damals ungleich niedrigeren Ansprüche überaus unvollkommene technische Ausführung des Stiches, dass sie aber trotzdem des Gegenstandes wegen sich

durch schnellen Absatz gut gelohnt hat, zeigt die Bezeichnung eines uns vorliegenden (der Kartensammlung der hiesigen königl. Bibliothek angehörigen) Abdrucks aus dem Jahre 1823 als vierte Edition, — wobei sicher nicht an verbesserte Ausgaben, sondern nur an unveränderte Abdrücke mit der gewöhnlichen Titelreclame zu denken ist. Eine Umarbeitung oder wenigstens theilweise Verbesserung wäre aber schon vor der ersten Herausgabe nöthig gewesen und würde wohl auch, wenn der Autor noch am Leben gewesen wäre, nicht unterblieben sein, denn wenn auch ein reiches, schon damals, ja schon zur Zeit des ersten Entwurfs der Karte vorhandenes handschriftliches Material durch die eifersüchtige Colonialpolitik Spaniens und Portugals noch in den Archiven zurückgehalten wurde, so waren doch inzwischen die Ergebnisse mehrerer erheblichen Forschungsreisen vollständig, die der epochemachendsten darunter, der von Humboldt und Bonpland, wenigstens zum Theil ans Tageslicht getreten, und welchen Standpunkt schon lange vor dem Erscheinen der d'Arcy-Fadenschen Karte eine auf jene neuen Quellen gestützte wirklich wissenschaftliche Arbeit einnehmen konnte, zeigen die unvergleichlich sorgfältiger und correkter ausgeführten Arbeiten des ältern Arrowsmith (1811) und Brué's (1815). Wie die obengenannten Reisen aufs glänzendste ein Feld der Forschung eröffnen, auf dem dann seit länger als einem halben Jahrhundert Männer aller Culturnationen, Zierden jeder Wissenschaft gewetteifert haben, ein ungeahntes Licht über den ganzen ungeheuren Continent zu verbreiten, die frühere dürftige und ungenaue Kenntniss seiner Formen durch Resultate sorgfältigster Beobachtung zu ersetzen, wie selbst die Gestalt seiner äusseren Umrisse erst durch die mit dem vierten Jahrzehnt des Jahrhunderts beginnenden nautischen Expeditionen Englands und Frankreichs, weit abweichend von den unsicheren Resultaten der älteren spanisch-portugiesischen Küstenfahrten festgelegt worden ist, wie durch Combination aller dieser Ergebnisse die Karte Süd-America's gänzlich hat umgestaltet werden müssen: dies alles ist so bekannt, dass von einem anderen als historischen Interesse an älteren Kartenbildern, von einer practischen Brauchbarkeit derselben für Interessen der Jetztzeit unter verständigen Leuten gar nicht die Rede sein kann. Und doch kann ein Mann wie Hr. James Wyld die Stirn haben, mit absichtlicher Ignorirung jener langen Reihe von weltumgestaltenden Ergebnissen wissenschaftlicher Forschung ein solches um 80 Jahre veraltetes Machwerk unverändert der Unwissenheit eines grossen Theiles des Publicums, zwar nicht geradezu als eine ganz neue Arbeit (denn auch den Unkundigen kann doch das altmodische und abgenutzte Aeussere der neuen Abdrücke nicht wohl täuschen) aber doch als eine berichtigte neue Ausgabe mit der Jahreszahl 1872 um den unverschämten Preis von vier Pfund (28 Thlr.) anzubieten! *) Eine sorgfältige bis ins kleinste Detail ausgeführte Vergleichung hat die in Zeichnung und Nomenclatur fast

*) Jedenfalls entspricht dem reellen Werthe näher der Preis, für welchen das angeführte Exemplar von 1823 auf einer Auction für die königliche Bibliothek erworben worden ist, nähmlich Ein Silbergroschen für alle acht Blätter.

vollständige Identität dieser neuen Titelauflage mit der Ausgabe von 1823 (d. h. also auch mit der ursprünglichen Zeichnung von 1790) herausgestellt: die Aenderungen sind, um die alte Karte überhaupt wieder verkäuflich zu machen, auf dasjenige beschränkt worden, dessen Kenntniss selbst bei dem unwissendsten Käufer vorausgesetzt werden musste, also Entfernung der zur Zeit des spanischen Colonialbesitzes bestandenen Eintheilung in Vicekönigreiche, Generalcapitanien und Provinzen und dagegen Einstich der Namen und (freilich keineswegs dem jetzigen Zustande genau entsprechenden) Grenzen der neuen Republiken; ja man hat, wie im Titel der neuen Ausgabe noch besonders hervorgehoben wird, selbst gewagt, die wenigen bereits in Betrieb und in Bau befindlichen Eisenbahnen einzutragen, unbekümmert darum, dass eine annähernd correcte Eintragung solcher Daten in die theilweise verzerrte, theilweise grundfalsche Zeichnung ebenso unthunlich ist, als wollte man einer Eisenbahnkarte des heutigen Deutschlands mit seinen heutigen Staaten- und Provinzgrenzen die wohlbekannten Homannschen Karten des vorigen Jahrhunderts zu Grunde legen. An einer einzigen Stelle, die freilich auch das englische Publicum näher anging, da es sich um englischen Besitz handelt, hat der jetzige Herausgeber eine kleine Aenderung der Situation nöthig befunden, weil die ältere Zeichnung des die heutige Grenze zwischen Holländisch- und Britisch-Guayana bildenden Corentyn Flusses eine der Wirklichkeit auch nur entfernt ähnliche Gestaltung dieser Grenze nicht erlaubt hätte: aber dicht daneben ist der Hauptfluss dieser englischen Colonie, der Essequibo, da er die Grenze nirgends berührt, wieder ruhig in seiner alten Unform belassen worden. Endlich findet sich in der westlichen Nachbarschaft dieses Gebietes noch eine Aenderung, die aber in der unvollkommenen Gestalt, wie sie ausgeführt ist, nur einen fast komischen Eindruck macht. Der französische Autor hatte auf Grund der älteren spanischen Erzählungen, deren gänzliche Fabelhaftigkeit zuerst von A. v. Humboldt dargelegt worden ist,*) mitten im sogenannten Parime Gebirge (auf der Grenze des brasilianischen und früher spanischen Guayana) das vielgesuchte Goldland mit dem über einen Grad breiten, 1½ Grade langen See bezeichnet (*Golden Lake or L. Parime, called likewise Parana Pitinga i. e. White Sea, on the bank of which the discoverers of the 16th. century did place the imaginary city of Manoa del Dorado)*, dem er nach beliebter, auch in Africa so vielfach angewendeter Mythe vier Ausflüsse nach verschiedenen Seiten giebt: den Orinoco nach Westen, den Siapa oder Ydapa nach S.W., den Amananbissi und Rio Branco, die sich dann wieder vereinigen, nach Süden. Aber der jetzige Herausgeber muss doch irgendwie Wind davon bekommen haben, dass die neuere Kritik überhaupt die ganze Existenz dieses mächtigen Wasserbeckens negire und er hat dieses kritische Bedenken mit dem Interesse seines Geldbeutels, welches nur geringfügige Correc-

*) „Ich habe Karten von Südamerica mit meinem Namen bezeichnet gesehen, in denen das Fabelmeer Laguna Parime dargestellt ist, dessen Nichtexistenz ich erwiesen habe.“ (A. v. Humboldt, über die ältesten Karten des neuen Continents, in Ghillany's Geschichte des Seefahrers Ritter Martin Behaim, Nürnberg 1853, S. 11.)

turen gestattete, dahin in Harmonie zu setzen gewusst, dass er die angeführte Legende, die Contouren des Sees und den Zusammenhang desselben mit dem Rio Branco und Siapa gelöscht, doch aber die beiden andern Flüsse und die Seeschraffirung ruhig hat stehen lassen. Auf ein solches Minimum beschränken sich die Fortschritte, welche der „Hofgeograph der Königin von England" in der Berichtigung der Configuration des ganzen südamericanischen Continents während der letztverflossenen achtzig Jahre anerkennt! *)

H. K.

Edward Whymper's Berg- und Gletscherfahrten in den Alpen in den Jahren 1860 bis 1869. Autorisirte deutsche Bearbeitung von Dr. Fr. Steger. Mit 1 Karte und 114 Original-Illustrationen. Braunschweig (Westermann) 1872. XX, 538 S. 8.

Wer vom Thal von Zermatt oder vom Thale von Tournanche aus den Felsenobelisk des Matterhorns, vielleicht den merkwürdigsten und am kühnsten geformten Gipfel der Alpenwelt, dessen von einer Reihe ziemlich senkrechter Felswände umgebener Fuss noch 5000 Fuss über die denselben umschliessenden Gletscher aufsteigt, erschaut hat, wird kaum die Erklimmung dieser glatten und steil aufsteigenden Felsenwände, an welchen nur eine leichte Schnee- und Eisdecke zu haften vermag, sich vergegenwärtigen können. Und dennoch gelang es der Energie des englischen Reisenden Edward Whymper, eines Bruders des durch seine Reisen durch Grönland und Alaska bekannnten Frederick Whymper, ohne sich durch die verunglückten Versuche Tyndall's und Th. S. Kennedy's in den Jahren 1860 und 1862 abschrecken zu lassen, die Erklimmung dieses Bergriesen zu bewerkstelligen. Freilich gingen siebenmalige fruchtlose Versuche,

---

*) Indem dieses Blatt durch die Presse gehen soll, erhalten wir die Februar-Nummer der trefflichen, von Cl. Markham redigirten Zeitschrift *Our Ocean Highways* und finden darin zu unserer Genugthuung (p. 351, Col. 1) eine Recension unseres Freundes E. Ravenstein in London über ein paar andere angeblich neue Wyld'sche Karten, welche noch nicht nach Deutschland gelangt sind. Wir erfahren daraus, dass jener Map-publisher sich auf jedem geographischen Felde gleich bleibt in Schamlosigkeit des Wiederabdrucks längst veralteter Compilationen unter neuen Jahreszahlen. Die von uns in America gerügten Unterlassungssünden können sicher nicht überboten werden, aber ganz ebenso werden von ihm dem Interesse der Zeitungsleser an Livingstone und Stanley, wie an der Russischen Chiwa-Expedition grosse Karten mit der Jahrzahl 1873 geboten, deren Entstehung nach den benutzten Quellen zu schliessen 20 bis 50 Jahre zurück liegen muss: man denke Central-Asien mit der alten Form des Aral-Sees vor der Butakoff'schen Aufnahme von 1848 und ohne die russischen Eroberungen des letzten Jahrzehnts und gar Africa mit den mythologisch gewordenen Erscheinungen des grossen Sandmeeres in der Sahara und der Mondgebirgskette quer durch den ganzen Erdtheil und ohne eine Spur der Entdeckungen Barths und aller seiner Nachfolger! — Also vor Wyld-schen Karten jeder Art sei auch das deutsche Publikum doppelt und dreifach gewarnt!

welche Whymper bis zum Jahre 1863 von der italienischen Seite aus unternahm, voraus, ehe es ihm im Juli 1865 gelingen sollte, seinen Fuss auf die Spitze des Berges zu setzen. In Begleitung des Lords Francis Douglas, des Rev. Hudson und des Mr. Hadow sowie dreier Führer begann der Aufstieg am 13. Juli bis zu einer Höhe von 11,000 Fuss, wo übernachtet wurde, und am folgenden Tage um 1 Uhr 40 Minuten wurde nach verhältnissmässig geringen Gefahren der Gipfel von der Gesellschaft erreicht. Unglücklicher war der Hinabstieg. Douglas, Hudson, Hadow und Führer Croz stürzten durch das Zerreissen des sie verbindenden Seiles in den Abgrund, während Whymper und die übrigen Führer am 15. Juli wohlbehalten nach Zermatt zurückkehrten. Wenige Tage später, am 17. Juli, gelang es übrigens auch dem Abbé Gorret und dem Ingenieur Giordano mit mehreren Führern von Breuil aus das Matterhorn zu ersteigen. Whymper's siebenmalige Versuche und die letzte von Erfolg gekrönte Besteigung dieses Berges bilden eigentlich den Kern seiner Berg- und Gletscherfahrten, um welche sich die Beschreibungen anderer von ihm vorzugsweise in den französischen Alpen ausgeführter Besteigungen, namentlich des Mont Pelvoux, des Grand Tournalin, der Pointe des Ecrins, der Grand Cornier, der Dent Blanche, der Aiguille Verte u. a. m. gruppiren. Whymper ist Maler und guter Beobachter, ohne jedoch gerade auf Wissenschaftlichkeit grossen Anspruch zu machen, und weiss durch eine lebendige, seinem energischen Charakter entsprechende kecke Diction den Leser zu fesseln. Veranschaulichen doch ausserdem die sauber ausgeführten Abbildungen, in welchen uns die wohl nur zu häufig bei einer Gletscherreise vorkommenden Unfälle in einer eben nicht sehr einladenden Weise vorgeführt werden, nicht allein die Gefahren, denen sich der Verfasser ausgesetzt hat, sondern deren mehr oder minder jeder Reisende gewärtig sein muss, der abseits von den viel betretenen Pfaden in noch unerforschte Regionen der Hochalpen seinen Fuss zu setzen wagt. Der Nutzen freilich, den die Wissenschaft aus der kühnen Erklimmung dieser unzugänglichen Firnen gewinnt, ist meistentheils ein sehr untergeordneter. Die Gefahren, welche den Bergsteiger Schritt für Schritt umgeben, die Kürze der Zeit, in welcher eine solche Besteigung ausgeführt werden muss, gestatten in den seltensten Fällen wissenschaftliche Beobachtungen. Es ist meistens die Eitelkeit, seinen Namen unter den waghalsigen Bergsteigern in erster Linie genannt zu sehen oder der eigenthümliche Reiz, der darin liegt, Schrecknisse, vor denen oft der Kühnste zurückbebt, zu überwinden, wodurch derartige Besteigungen veranlasst werden, und bei denen doch oft ein winziges, die Bergspitze plötzlich umhüllendes Gewölk selbst den einzigen Gewinn, den Genuss einer freien Rundschau auf die umgebenden Bergketten, vereitelt. Keinesweges jedoch soll unsere subjective Ansicht über derartige waghalsige Unternehmungen uns den Genuss des Buches verkümmern. Whymper hat bei seinen vieljährigen Berg- und Gletscherfahrten einen sicheren Blick für die physikalische Beschaffenheit der Alpenwelt sich angeeignet, hat durch fleissiges Studium der Arbeiten eines Saussure, Tyndall und Forbes sein eigenes Urtheil geschärft und dadurch ein Buch geliefert, in welchem der Leser so manches Körnlein von für die Wissenschaft Erspriesslichem entdecken wird. — r.

M. Th. v. Heuglin's Reisen nach dem Nordpolarmeer in den Jahren 1870 und 1871. In zwei Theilen. Thl. I. u. d. Tit. Reise in Norwegen und Spitzbergen im Jahre 1870. Unternommen in Gesellschaft des Grafen Karl v. Waldburg-Zeil-Trauchburg. Braunschweig (Westermann) 1872. XII, 328 S. gr. 8.

Th. v. Heuglin, dessen Namen wir bis dahin nur unter den Afrika-Reisenden begegneten, tritt uns hier zum ersten Male in der Reihe der deutschen und skandinavischen Nordpolarfahrer entgegen, welche in den letzten Jahren in so grosser Zahl die arktischen Meere durchkreuzt haben. Was diese Reisenden für die Wissenschaft geleistet haben, ist von Dr. Petermann in Gotha, von dem ja die Hauptanregung zu diesen Polarfahrten ausging, in seinen „Mittheilungen" in fortlaufenden Berichten gewissenhaft aufgenommen worden; es ist mithin das Publicum schon seit länger als einem Jahre mit den Ergebnissen der Reise Heuglin's wenigstens in ihren Hauptmomenten bereits bekannt geworden. Das vorliegende Buch nun enthält die weitere Ausführung der Reise, welche v. Heuglin in Begleitung des Grafen Zeil auf dem in Tromsö für diesen Zweck gemietheten Schoner „Skjön Valborg" unternahm, und die in Bezug auf Geographie uns einmal eine wesentliche Bereicherung unserer Kenntniss der Ostküste des eigentlichen Spitzbergens und der beiden grossen, durch den Store Fjord davon getrennten Edge- und Barents-Inseln gewährt, dann aber zu der Entdeckung einer ausgedehnten, mit Spitzen und theilweise schneeigen Gipfeln bedeckten Küste führte, welche vom Ausgang des Walter-Thymen-Fjord aus in östlicher Richtung und in etwa 60 Meilen Distance den Reisenden sich zeigte und den Namen König-Karl-Land erhielt. Ob diese Küste Theile eines grösseren Landes ist, oder ob dieselbe sich vielleicht in einem Insel-Complex auflöst, müssen spätere Untersuchungen lehren, und möchten wir aus diesem Grunde dieser Entdeckung einstweilen noch ein geringeres Gewicht beilegen. Viel bedeutender sind jedenfalls die schon vorhin erwähnten Untersuchungen der physikalischen Beschaffenheit der Küsten von Ost-Spitzbergen, auf welchen die kleine Expedition behufs der Jagd längere Zeit Aufenthalt nahm. Nicht allein, dass durch genaue Aufnahmen die Küstenlinien eine von den auf früheren Karten verzeichneten durchaus abweichende Abänderung erfuhren, wurde auch die schon früher ausgesprochene Ansicht, dass während eines verhältnissmässig nicht sehr langen Zeitraumes hier periodische Bodenveränderungen entweder durch Hebung der Küsten oder durch ein Zurücktreten des Meeres stattgefunden haben, bestätigt. In Ost- und West-Spitzbergen lassen sich in ununterbrochener Reihe Uferterrassen, meistentheils in drei Stufen sich erhebend, verfolgen. Auf ihnen finden sich, nicht selten bis zu mehr als einer Meile Entfernung vom jetzigen Gestade, Massen von altem, morschem Treibholz, Walfischknochen und calcinirten Muscheln, in Arten, die heute zum Theil nicht mehr lebend in Spitzbergen gefunden werden, und zum Theil tief in dem Alluvialschutt begraben sind. Mächtige Wildbäche, welche ihren Ursprung den schmelzenden Schneemassen verdanken, die auf dem steilen, 1 bis 1½ Meilen vom Ufer

sich hinziehenden Bergrücken lagern, durchfurchen die Uferterrassen in tiefen und jähen Schluchten und lassen somit die in regelmässigen Linien sich ausdehnenden Lagerungsverhältnisse deutlich erkennen. Unmittelbar am Fusse jener Bergrücken, welche etwa eine Höhe von 800 Fuss erreichen, breitet sich eine seichte Depression aus, in welcher sich die Gewässer sammeln und dann an verschiedenen Orten die oberste Stufe des Vorlandes durchbrechen; dann zieht sich ihr tiefes schluchtenartiges Bett ein Stück weit längs dem Fusse der nächsten Stufe hin, bis es sich endlich irgendwo einen Weg durch die letztere bahnt. Am Durchbruch ist der Rand dieser Einschnitte oft noch 80 bis 100 Fuss höher als der Meeresspiegel, und an seinem Fuss stehen, nach W. zu S. einfallend, Schiefermergelschichten an, die 10 bis 30 Fuss hoch mit Alluvium bedeckt sind und in welchen ganze, meist schon stark in Verwesung übergegangene Treibholzstämme, gewöhnlich in einer der Strandlinie parallelen Richtung ruhen. — Dass der Verfasser, welcher ja als eifriger Zoologe schon während seiner afrikanischen Reisen sich bewährt hat, auch in den arktischen Meeren der Fauna eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt hat, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Gediegene Beobachtungen über die in jenen Regionen vorkommenden Land- und Wasserthiere, über ihre Lebens- und Fangweise finden sich überall eingestreut, und dürften diese meist in anziehender und in einer auch dem Laien verständlichen Form geschriebenen Schilderungen dem Buche einen grösseren Leserkreis sichern.

— r.

E. Levasseur (membre de l'Institut), l'étude et l'enseignement de la Géographie. Paris, Delegrave et Comp. 1872.

Der Autor dieses Schriftchens, der seinen wissenschaftlichen Eifer auch auf dem geographischen Congresse zu Antwerpen und dem statistischen zu Petersburg durch thätige Theilnahme an den Verhandlungen bekundet hat, gehört zu der kleinen Zahl derjenigen Franzosen, die der deutschen Wissenschaft ein eingehendes Studium gewidmet haben und hat es sich seit langer Zeit zur Aufgabe gemacht, in der Geographie und zwar besonders in Bezug auf Verbesserung der Lehrmittel, Ritter'schen Ideen in seinem Vaterlande durch Wort und That breiteren Eingang zu verschaffen. Seine dahin gerichteten Vorschläge und seine Angaben über die von ihm theils schon ausgeführten, theils noch in Ausführung begriffenen Lehrmittel werden denn auch deutsche Pädagogen nicht ohne Interesse lesen, wenn sie auch in dieser Schrift principiell nichts neues finden werden; was dieselbe für uns in höherem Grade interessant macht, ist — wie bei seinem gleichstrebenden Collegen Vivien de St. Martin, — das im Munde eines Mitgliedes der höchsten wissenschaftlichen Körperschaft Frankreichs doppelt schwer wiegende und gewiss auch von einem französischen Publicum nicht kurzweg abzuweisende Verdammungsurtheil über die langjährige Vernachlässigung eines so eminent praktischen und vor einem Jahrhundert gerade in Frankreich mit so

ausserordentlichem Erfolge gepflegten Studiums.*) Wir erfahren über den geographischen Volksunterricht in Frankreich, dass derselbe zuerst vom ersten Napoleon 1807 eingeführt, nur zwanzig Jahre bestanden habe, dann ebensolange ganz unterdrückt gewesen sei, bis er, nach der kriegerischen Aufregung unter dem Ministerium Thiers im Jahre 1841 zuerst wieder facultativ neben dem historischen, zehn Jahre später unter dem neuen Kaiserreich auch obligatorisch eingeführt worden sei, um erst im Jahre 1865, auffallenderweise unter dem sonst so strebsamen Unterrichts-Minister Duruy wieder gänzlich anderen Interessen oder Anforderungen aufgeopfert zu werden, sodass er seit den letzten sieben Jahren (wofern nicht die in neuester Zeit von den französischen Blättern zu einem fast abergläubischen Vorurtheil ausgebildete Erfahrung von dem besseren geographischen Wissen der Deutschen schon eine Aenderung bewirkt haben sollte) als regelmässiger Lehrgegenstand nur noch in den wenigen Kriegsschulen und Privat-Handelsschulen, als akademisches Studium nur an einer einzigen der zahlreichen Facultäten des Landes (nämlich in demselben Paris, welches unter allen Hauptstädten auch die älteste geographische Gesellschaft besitzt) betrieben wird. Wenn in dieser Beziehung unser eigenes Vaterland, — in welchem sich doch auch ungeachtet so glänzender Vorbilder wie Humboldt und Ritter, erst in letzter Zeit das Interesse für allgemeine Verbreitung des höheren akademischen Studiums der Erdkunde zu bethätigen anfängt, ohne noch entfernt berechtigten Wünschen zu genügen, — keine Ursache hat auf das Nachbarland mit besonderer Genugthuung herabzusehen, so wird ihm seine Ueberlegenheit in Betreff der Lehrmittel besonders der Hand- und Wandkarten von Hrn. L. unbedingt eingeräumt und die nach Qualität und Quantität dieser nothwendigsten Unterrichtshülfen geradezu beschämende Inferiorität der französischen Fabrikate**), so wie die Unfähigkeit der meisten Lehrer, einen nützlichen Gebrauch davon zu machen oder ihren Mangel durch Zeichnung an der Tafel zu ersetzen, offen eingestanden. Zudem sollen selbst jene unzureichenden und elend ausgeführten Wandkarten (in der Regel

---

*) Doch ist diese Erkenntniss nicht erst von heut oder gestern; in dem vortrefflichen Artikel *Géographie* der in den vierziger Jahren erschienenen *Encyclopédie du XIX siècle* (T. XIII, p. 445) liest man: — *beaucoup de géographes ont laissé la science tomber chez nous dans un dégré inférieur, pour ne pas dire dans le dédain,* und dann eine lebhafte Anerkennung der als Muster aufgestellten deutschen Leistungen älterer und neuerer Zeit, wobei sogar, — was ein Franzose heutigen Tages nicht zu schreiben wagen würde — Strassburg der *Allemagne rhénane* (p. 450) beigezählt wird. Und im Artikel *Cartographie* (T. VI, p. 575) in Bezug auf Kritik der Karten: *tous ces ouvrages sortent de l'Allemagne, pays qu' on peut regarder comme tenant le premier rang dans les études de géographie.*

**) Vollständiger als durch das wenige dieser Art, was auf buchhändlerischem Wege zu uns gelangt, konnte sich Ref. von der Berechtigung dieses harten Urtheils bei zwei Gelegenheiten überzeugen, wo Frankreich und das ihm im Bildungsniveau gleichstehende Belgien sich beeifert hatten, die Gesammtheit ihrer einschlägigen Production zur öffentlichen Anschauung zu bringen: auf der allgemeinen Pariser Ausstellung von 1867 und auf der des Antwerpener geographischen Congresses 1871.

auf Erdkarte, Europa und Frankreich beschränkt) sich auch nur in den Pariser Schulen und zwar erst seit wenigen Jahren finden, in der Provinz so gut wie gänzlich mangeln*), der Besitz eines Globus oder der einer brauchbaren Reliefkarte selbst in jenem Schulbezirke eine Seltenheit sein.**)

Mit Recht suchen Levasseur und Vivien St. Martin den Grund des niedrigen Standes der kartographischen Lehrmittel in der Vernachlässigung des kartographischen Faches überhaupt seitens wissenschaftlicher Männer, von denen in Frankreich seit des vortrefflichen Brué Tode (1830) keiner sich dieser Thätigkeit zugewendet, etwa nur mit Ausnahme Vivien's, dessen einschlagende Arbeiten aber bis jetzt noch nicht veröffentlicht sind, während unwissende Fabrikanten die Mühe der Benutzung von Originalquellen scheuend, nur Copien veralteter und fehlerhafter, besonders in der Terraindarstellung geradezu elender Kartenbilder erneuern. So geschieht es, dass die jetzt nahezu vollendete, zur Zeit ihres Beginnes geradezu an der Spitze aller topographischen Specialarbeiten in Europa stehende, und auch seither nur in den letzten Jahrzehnten von den schweizerischen und einigen deutschen kleinstaatlichen Mappirungen übertroffene grosse Generalstabskarte von Frankreich (zumal da die von officieller Seite bearbeitete Reduction auf ¼ des Maasstabes in 32 Blättern noch nicht über die Hälfte des ganzen Areals vorgeschritten ist) auch selbst von französischen Kartographen zur Herstellung einer besseren Generalkarte ihres Landes in mittelgrossem Maasstabe noch nicht benutzt worden ist***); mit besonderem Interesse haben wir daher die Notiz

*) Wir möchten die Vermuthung aussprechen, dass das in allgemeiner Schulbildung bekanntlich seit längerer Zeit unter den französischen Departements in erster Reihe stehende und selbst die Hauptstadt in einigen Schatten stellende französische Lothringen (Dep. Meurthe und Vosges) auch hierin eine ehrenvolle Ausnahme ebensogut macht, wie es schon bisher aus naheliegenden Gründen die benachbarten zu Deutschland zurückgekommenen Gebiete thaten; dass im Elsass auch in Dorfschulen Wandkarten, wenn auch nur mittelmässiges französisches Fabrikat, nicht fehlen, davon hat Ref. schon auf früheren Wanderungen sich vielfach durch Augenschein überzeugt.

**) Das bei dieser Gelegenheit den deutschen Reliefkarten gespendete Lob dürfen wir doch nur mit grosser Einschränkung gelten lassen; auch bei uns grassiren noch viel zu viel die vom Vf. mit Recht wegen der absolut falschen Vorstellungen, die sie im Kopfe des Schülers bewirken müssen, verworfenen Reliefkarten von kleinem Areal- und gewaltig übertriebenen Höhen-Maasstab und sogar jene lügnerischen Reliefgloben, die er richtig S. 15 als *ces monstrueuses déformations de la terre* bezeichnet.

Die vortrefflichen, in keiner Hinsicht ähnlichen deutschen Arbeiten nachstehenden Reliefpläne kleiner Abschnitte der Erdoberfläche, welche Bardin in Paris verfertigt, in die Schulen, selbst nur in die höheren, einzuführen, hindert ihr hoher Preis, ein Umstand, der freilich auch anderwärts der Verwendung eines so lehrreichen Materials (wie es für uns z. B. die schönen Keil'schen Alpen-Reliefs sein würden), in den Weg tritt.

***) Wie wenig freilich jene Originalkarte ausserhalb der eigentlichen Generalstabskreise den Leuten von Fach selbst, den französischen Officieren, bekannt und zugänglich war, davon haben zahlreiche Beobachtungen deutscher Theilnehmer des letzten Krieges ergötzliche Beispiele genug geliefert; nehmen

auf Seite 30 (Anmerkung) gelesen, dass eine solche mit Benutzung der, für die von der napoleonischen Regierung vorbereiteten historischen Karten von Gallien hergestellten Platten in $\frac{1}{800,000}$ unter Redaction des Obersten Cognard in verschiedenen Ausgaben: als physische, politische und ökonomische Karte, baldigst erscheinen wird.

Wir benutzen diese Gelegenheit eine zwar schon vor zwei Jahren bei E. Lacroix in Paris erschienene, aber erst kürzlich nach Berlin gelangte und uns durch freundliche Mittheilung bekannt gewordene Karte von Frankreich in einem Blatte (Massstab 1:2,000,000) ihres eigenthümlichen Inhaltes wegen, den der Titel *Carte Lithologique des mers de France par M. Delesse* nur unvollständig erkennen lässt, dringend zu empfehlen. Die geologischen Farbenbezeichnungen betreffen darin nur den umgebenden Meeresboden auf Grund zahlreicher Sondirungen; das Festland ist, in einer für allgemeine geographische Zwecke noch erwünschteren Darstellungsweise, mit roth eingedruckten Höhencurven von 100, 200, 300, 400, 800,*) 1200, 1600^{m} u. s. w. und mit freilich wegen der feinen Ausführung nur mühsam erkennbaren Linien gleicher Regenmenge bedeckt; als Niveaukarte ist das Blatt um so schätzbarer, als es offenbar auch schon die Resultate der endlich vollendeten Generalstabsaufnahme über die östliche Provence, so weit sie in den noch restirenden Blättern der grossen Karte noch nicht im Detail veröffentlicht sind, zum ersten Male vor Augen stellt. Volle Anschaulichkeit würde diese, von Herrn *Desmadryl* ausgeführte hypsographische Arbeit allerdings erst gewinnen durch Unterscheidung der so nur in ihren Contouren bezeichneten Höhenschichten mittelst verschiedener Farbentöne; es ist zu bedauern, dass dies nicht im Farbendruck geschehen, sondern auch die Möglichkeit einer allerdings etwas mühsamen Ausführung einer solchen Colorirung für das einzelne Exemplar erschwert, wo nicht unmöglich gemacht ist, durch die Verwendung voller und zum Theil ziemlich dunkler Töne zur Unterscheidung der verschiedenen Abdachungen des Bodens nach den umgebenden Meeren.

H. K.

---

wir dazu ein von einem gebildeten Franzosen ausgehendes, also desto unparteiischeres Zeugniss, p. 7, der vorliegenden Schrift: La plupart des nôtres, qui n'avaient pris ni dans les écoles, ni dans le monde le goût de cette science, partaient sans cartes et ne s'apercevaient pas, qu'il leur manquât quelque chose. Il y a même des généraux qui, lorsque sur le champ de bataille on leur a présenté une carte, l'ont repoussée, aimant mieux marcher en aveugles, que prendre la peine d'étudier ou peutêtre que de laisser apercevoir qu'ils étaient *incapables de lire couramment!*

*) Anstatt dieses etwas starken Sprunges in der Höhenscala würde man gern wenigstens die Linie von 600^{m}, eventuell auch die von 1000^{m} noch eingeschaltet sehen.

Uebersicht der vom December 1871 bis November 1872 auf dem Gebiete der Geographie erschienenen Werke, Aufsätze, Karten und Pläne.

Von W. Koner.

Allgemeine Geschichte der Geographie. Geographische Wörterbücher. Biographien. Methodologie.

v. Hochstetter, Jahresbericht über die geographischen Leistungen im J. 1871. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 1.

Maunoir (Ch.), Rapport sur les travaux de la Société de Géographie et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'années 1870—1871. — *Bull. de la Soc. de Géographie.* III. 1872. p. 481.

Alexander v. Humboldt. Eine wissenschaftliche Biographie im Verein mit R. Avé-Lallemant, J. V. Carus, A. Dove, bearb. und herausg. von K. Bruhns. 3 Bde. Leipzig (Brockhaus) 1872. gr. 8. (10 Thlr.)

Carl Alexander Freiherr von Hügel † 2. Juni 1870. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Gesch.* XV. 1872. p. 92.

Spörer (J.), Zweiter Streifzug durch das Gebiet der geographischen und historischen Literatur. — *Behm's geogr. Jahrb.* 1872. p. 184.

Nijgh en van Ditmar's miniatuur woordenboek der aardrijkskunde, ten dienste van allen. Rotterdam. (Nijgh en Ditmar) 1872. 712 S. 12 (f. 1. 40).

Predari (F.), Dizionario di geografia antica, moderna e comparata. 2da ediz. Milano 1872. 1270 S. 16 (L. 6,00).

Mosley (R.), A descriptive Gazetteer of the most important Towns in the World. York (Pickering) 1872. 40 S. 18 (4d.)

Egli (J. J.), Nomina geographica. Versuch einer allgemeinen Onomatologie. Leipzig (Brandstetter) 1872. 4 (8 Thlr.).

Obermüller (W.), Deutsch-keltisches, geschichtlich-geographisches Wörterbuch. 13.—16. Lief. Leipzig (Denicke) 1872. gr. 8 (à ½ Thlr.).

Ruge (S.), Ein Blick in die Geographie des Mittelalters. — *Aus allen Welttheilen* III. 1872. p. 346.

Amari (M.), Il libro di Re Ruggero, ossia la Geografia di Edrisi — *Bollet. d. Soc. Geograf. Italiana.* VII. 1872. p. 1.

Lammers (A.), Deutsche und italienische Handels - Kolonien im Mittelalter — *Vierteljahrschrift f. Volkswirthschaft. 9. Jahrg.* III. 1872. p. 88.

Bastian (A.), Die geographischen Provinzen als Berührungspunkte der Naturwissenschaft und Geschichte. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 304.

Peschel (O.), Ueber die Bedeutung der Erdkunde für die Culturgeschichte. — *Oesterreich. Wochenschr. f. Wiss. u. Kunst.* N. F. I. Heft 16. 17.

Cuno (O.), Ueber die Geographie als Bildungsmittel auf deutschen Gymnasien. — *Z. f. d. Gymnasialwesen.* 1872. p. 1.

Ein Mangel im geographischen Unterricht. — *Ausland* 1871. N. 51.

Pingaud (L.), La géographie et l'esprit public en France. Paris 1872. 30 S. 8.

Geographische Hand- und Lehrbücher.

Andree (K.), Geographie des Welthandels. Lief. 17—19. Stuttgart (Maier) 1872. gr. 8. (à ⅓ Thlr.)

Arendt's (C.) Leitfaden für den ersten wissenschaftlichen Unterricht in der Geographie. 12. Aufl. Regensburg (Manz) 1872. gr. 8. (18 Sgr.)

Backhaus (J. C. R.), Leitfaden der Geographie. 3. Aufl. Harburg (Elkan) 1872. 8. (4½ Sgr., mit Karten ¼ Thlr.)

Balbi (A.), Allgemeine Erdbeschreibung. 5. Aufl. bearb. von C. Arendts. Lief. 25—29. Wien (Hartleben) 1872. gr. 8. (à 6 Sgr.)

Bartels (F.), Schul-Geographie. 3. Aufl. Hannnover (Hahn) 1872. gr. 8. (9 Sgr.)

Berthelt (A.), Die Geographie in Bildern. 3. Aufl. bearb. von R. Treutzsch. Leipzig (Klinkhardt) 1871. gr. 8. (1⅓ Thlr.)

Böttger (C.), Tabellarische Uebersichten zur astronomischen, physischen und politischen Geographie. 2. Aufl. Leipzig (Fues) 1872. gr. 8. (12 Sgr.)

Burgarz (B.), Geographie für Elementarschulen. 7. Aufl. Cöln u. Neuss (Schwann) 1871. 8. (2 Sgr.)

Burghard (J. P.), Leitfaden beim geographischen Unterricht in der Volksschule. 3. Aufl. Landshut (Krüll) 1872. 8. (2 Sgr.)

Cannabich, Lehrbuch der Geographie. 18. Aufl. Neu bearb. von F. M. Oertel. 2. Bd. Lief. 3. Weimar (Voigt) 1872. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Daniel (H. A.), Handbuch der Geographie. 3. Aufl. 2. Bd. Leipzig (Fues) 1871. gr. 8. (3 Thlr. 6 Sgr.)

Daniel (A.), Lehrbuch der Geographie. 31. Aufl. Halle (Waisenhaus-Buchh.) 1872. 8. (⅓ Thlr.)

—, Leitfaden für den Unterricht in der Geographie. 68. Aufl. Ebds. 1872. 8. (⅙ Thlr.)

Egli (J. J.), Neue Handelsgeographie. 2. Aufl. Leipzig (Brandstetter) 1872. 8. (1⅓ Thlr.)

Ehrich (J. C.), Leitfaden für den geographischen Unterricht. 4. Aufl. Halle (Hendel) 1872. 8. (¼ Thlr.)

Fischer (F. L.), Leitfaden beim Unterricht in der Geographie unter Voranstellung Deutschlands. Langensalza (Gressler) 1872. 8. (18 Sgr.)

Grünfeld (H. P. H.), Schulgeographie. 1. Cursus. Aarau (Sauerländer) 1872. gr. 8. (7 Sgr.)

Hartmann (G. H.), Leitfaden in 2 getrennten Lehrstufen für den geographischen Unterricht. 11. Aufl. Osnabrück (Backhorst) 1872. gr. 8. (9 Sgr.)

Heinisch (G. F.), Abriss der Landbeschreibung. 3. Aufl. Bamberg (Buchner) 1872. gr. 8 (¼ Thlr.)

Hirschmann (L.) und G. Zahn, Grundzüge der Erdbeschreibung. 2. Abth. 6. Aufl. Regensburg (Bössenecker) 1872. 8. (3 Sgr.)

Hörschelmann (A.), Uebersicht der gesammten Geographie für den ersten Unterricht. 9. Aufl. Leipzig (Schulze) 1872. 8. (6 Sgr.)

Hopf (G. W.), Grundriss der Handelsgeographie. 5. Aufl. Nürnberg (Schmid) 1872. gr. 8. (1 Thlr.)
Hummel (A.), Kleine Erdkunde. 2. Aufl. Halle (Anton) 1872. 8. (3 Sgr.)
Jordan (Th.) u. W. Schaeffer, Lehrbuch der Geographie für höhere Schulen. Berlin (Paetel) 1872. 8. (½ Thlr.)
Issleib (W.), Geographie für Schule und Haus. Prag (Hunger, in Comm.) 1872. 8. (¼ Thlr.)
Kellner (F. W.), Lehrbuch der allgemeinen Geographie. Reval (Kluge) 1872. gr. 8. (1 Thlr.)
Klun (V. F.), Leitfaden für den geographischen Unterricht an Mittelschulen. 13. Aufl. Wien (Gerold's Sohn) 1872. 8. (8 Sgr.)
v. Klöden (G. A.), Handbuch der Erdkunde. 3. Aufl. Bd. I. Lief. 1—7. Berlin (Weidmann). 1872. gr. 8. (à ⅓ Thlr.)
Knappe (J.), Grundriss der Geographie. 2. Aufl. Prag (Dominicus) 1872. 8. (19 Sgr.)
Kozenn (B.), Erdbeschreibung für Volksschulen. 5. Aufl. Wien (Hölzel) 1872. gr. 8. (¼ Thlr.)
Kriebitzsch (K. Th.), Leitfaden und Lesebuch zur Geographie für Schulen. Thl. I. 2. Ausg. Glogau (Flemming) 1872. gr. 8. (⅓ Thlr.) — Dasselbe Thl. II. (⅔ Thlr.)
Lüben (A.), Leitfaden zu einem methodischen Unterricht in der Geographie. 16. Aufl. Leipzig (Fleischer) 1872. 8. (⅙ Thlr.)
Mann (F.), Kleine Geographie. 7. Aufl. Langensalza (Beyer) 1872. 8. (3 Sgr.)
Nieberding (C.), Leitfaden bei dem Unterricht in der Erdkunde für Gymnasien. 14. Aufl. Paderborn (Schöningh) 1872. gr. 8. (8 Sgr.)
Palm (C.), Geographie. Als Memorirstoff für Elementarschulen. 3. Aufl. Königsberg (Bon) 1872. 8. (1 Sgr.)
Peter (H.), Geographie für die Volksschule. 3. Aufl. Hildburghausen (Gadow u. S.) 1872. 8. (3½ Sgr.)
Preuss (A. C.), Kurzer Unterricht in der Erdbeschreibung. 17. Aufl. Königsberg (Gräfe) 1872. 8. (¼ Thlr.)
Pütz (W.), Grundriss der Geschichte der alten, mittleren und neueren Zeit. Bd. III. Die neuere Zeit. 12. Aufl. Coblenz (Bädeker) 1872. 8. (⅓ Thlr.)
Pütz (G.), Guida allo studio della geografia comparata. Nuova versione per cura del prof. A. Amati. Milano (Carrara) 1872. 274 S. 16. (L. 2,00).
Renneberg (A.), Grundriss der Erdkunde. Leipzig (Merseburger) 1872. gr. 8. (⅙ Thlr.)
—, Kurzgefasstes Lehrbuch der Erdkunde. Ebds. 1872. gr. 8. (24 Sgr.)
Reuschle (C. G.), Beschreibende Geographie. 4. Aufl. Stuttgart (Schweizerbart) 1872. gr. 8. (1 Thlr.)
Röhm (Ph.), Geographie für die Oberklassen der Volksschule. 3. Aufl. Kaiserslautern (Tascher) 1872. 8. (6 Sgr.)
Ruge (S.), Geographie, insbesondere für Handelsschulen und Realschulen. 4. Aufl. Dresden (Schönfeld) 1872. gr. 8. (1 Thlr)
Sandmann (E.), Elementar-Geographie. 1. Cursus. 2. Aufl. Crossen (Appun) 1872. 8. (3 Sgr.)
Schwicker (J. H.), Allgemeine Geographie, mit besonderer Rücksicht auf die Oesterreichisch-Ungarische Monarchie. Pest (Aigner) 1872. 8. (16 Sgr.) (in ungar. Sprache.)
Sommer (O.), Leitfaden der Geographie. 3. Aufl. Braunschweig (Bruhn) 1872. 8. (¼ Thlr.)
Stahlberg (W.), Leitfaden für den geographischen Unterricht. 1. Bdchn.

10. Aufl. 2. Bdchn. 9. Aufl. Leipzig (Holtze) 1872. gr. 8. (6 u. 8 Sgr.)

Schlössing (F. H.), Handelsgeographie. Lief. 17. 18. Berlin (Deutsch. Ver.-Inst.) 1872. gr. 8. (à ¼ Thlr.)

Schubert (K.), Anfangsgründe der Geografie. 10. Aufl. Wien (Sallmayer & Co.) 1872. 8. (¼ Thlr.)

Sökeland (C. P.), Handbüchlein zum Unterricht in der Geographie für Elementarschulen. Münster (Russell) 1872. 8. (4 Sgr.)

Steinhauser (A.), Geographische Lehrmittel. Wien (Mayer & Co, in Comm.) 1872. gr. 8. (¼ Thlr.)

Ungewitter (F. H.), Neueste Erdbeschreibung und Staatenkunde. 5. Aufl. bearb. von G. W. Hopf. Lief. 35—39 (Schluss). Dresden (Dietze) 1872. gr. 8. (à 6 Sgr.)

Viehoff (H.), Leitfaden für den geographischen Unterricht. 3. Lehrstufe. Die politische Geographie. 4. Aufl. Berlin (Lüderitz) 1872. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Werner (F.), Kurzgefasster Leitfaden für den ersten Unterricht in der Geographie. 3. Aufl. Schwerin (Hildebrand) 1872. 8. (2½ Sgr.)

Zachariä (A.), Lehrbuch der Erdbeschreibung. 2. Aufl. Herausg. von L. Thomas. 1. Thl. Leipzig (Fleischer) 1872. (27 Sgr.)

Kleine Schulgeographie mit besonderer Berücksichtigung Deutschlands. Potsdam (Rentel) 1872. 16. (1 Sgr.) — Dasselbe. 2. Aufl. Ebds. 1872. 16. (1 Sgr.)

Ansart (F.), Petite géographie moderne, à l'usage des écoles primaires. 34e édit. Paris (Hachette & Co.) 1871. 192 S. 32. (80 c.)

Bonnefort, Tableaux géographiques redigés conformément aux programmes de l'enseignement secondaire spécial. 1re partie. Paris (Faurant) 1871. 159 S. 12.

Bourboulon, De l'enseignement de la géographie. Paris. 1872. 44 S. 12. (75 c.)

Cortambert (E.), Cours de géographie. 8e édition. Paris (Hachette & Co.) 1872. 788 S. 18. (4 fr.)

Cortambert (E.), Petit cours de géographie moderne. 15e édit. Paris (Hachette & Co.) 1872. 256 S. 18. (1 fr. 50 c.)

Cortambert (E.), Petite géographie illustrée du premier âge. 2e édit. Paris (Hachette & Co.) 1872. 188 S. 18. (80 c.)

—, Cours de géographie. 9e édit. Ebds. 1872. 788 S. 18. (4 fr.)

Dussieux (L.), Cours classique de géographie. Géographie élémentaire. 6e édit. Paris (Lecoffre fils & Co.) 1871. 144 S. 18.

Launay (A.), Géographie de l'Europe contemporaine, d'après les derniers documents etc. Caen. 1872. VIII, 151 S. 18.

Lavallée (Th.), Géographie physiques historique et militaire. 8e édit. Paris (Charpentier & Co.) 1872. XII, 580 S. 18. (3 fr. 50 c.)

Lebrun et Le Béalle, Géographie élémentaire des écoles, enseignée sur les cartes et sans livre. Paris (Delalain et fils) 1872. (bis jetzt 35 Ausgaben). 8.

Lebrun (Th.), et Le Béalle, Géographie élémentaire des écoles. 14e tirage. Paris (Delalain et fils) 1872. 8. (3 fr.)

Levasseur (E.), L'étude et l'enseignement de la géographie. Paris 1871. 130 S. gr. 18.

Magin, Barberet et Périgot, Abregé de géographie moderne. Nouv. édit. Paris (Delagrave & Co.) 1871. XVI, 200 S. 18.

Périgot (Ch.), Cours de géographie rédigé conformément aux programmes officiels de 1866. 3e édit. Corbeil 1872. 96 S. 18.

Raffy (C.), L'Europe. Géographie physique, politique, agricole, industrielle et commerciale de l'Europe en général et des Etats que la composent etc. Paris (impr. Le Clerc) 1871. 352 S. 16. (2 fr.)

Raffy (C.), Lectures géographiques. 2e édit. Amérique et Océanie. Toulouse (Privat) 1871. 476 S. 12.

Vulliet (A.), Abrégé de géographie physique et politique. Nouv. édit. Lausanne (Bridel) 1871. 12. (1 fr. 50 c.)

Cours élémentaire de géographie, par M. l'abbé E. C. 3e édit. Tours 1872. XXVI, 636 S. 18.

Abrégé élémentaire de géographie et de sphère. 12e édit. Tours (Mame & fils) 1872. 178 S. 12.

Ansted (D. T.), Elementary Geography. Adapted for Teaching in Primary Schools. London (Cassell) 1871. 166 S. 12. (1 s.)

Butler (Sam.), Ancient and Modern Geography. New edit. London (Longmans) 1872. 8. (7 s. 6 d.)

—, Sketch of Modern Geography. New edit. London (Longmans) 1872. 8. (4 s.)

Chambers' Standard Geography, suited to the requirements of the New Code of Education. London (Chambers) 1872. 96 S. 12. (9 d.)

Colton's Common School Geography. Illustrated by Engravings and 22 Maps. New-York 1872. 4. (10 s.)

—, New Introductory Geography. New-York 1872. 4. (4 s. 6 d.)

Hiley (R.), Elementary Geography for Beginners. New edit. London (Longmans) 1872. 142 S 8. (1 s. 6 d.)

Johnston (R.), The competitive Geography. London (Longmans) 1872. 514 S. 8. (6 s.)

Lawson (W.), Geographical Primer, embracing an Outline of the chief Divisions of the World. Edinburgh (Oliver & B.) 1872. 36 S. 18. (2 d.)

Snaith (W. A.), Physical Geography for Elementary Classes. Manchester (Heywood) 1871. 112 S. 12. (1 s.)

Spence (L M.), The Civil Service Geography. Completed and edited by Th. Gray. 3d edit. London (Lockwood) 1871. 152 S. 12. (2 s. 6 d.)

Starkweather (G. A.), Sunday-School Geography: a Work in Sacred Geography etc. New-York (Ward) 1872. 4. (75 c.)

Bellinger (G.), Elementi di geografia. 5. ed. Wien (Gerold's Sohn) 1872. 8. (6 Sgr.)

Bevan (G, L.), Manuale di geografia moderna, matematica, fisica e descrittiva. Firenze 1872. XX, 792 S. 16. (L. 4,00.)

Branca (G.), Geografia elementare proposta alle scuole primarie. IIa ediz. riveduta dal prof. G. Cora. Torino (Loescher) 1872. 152 S. 16. (L. 1,50.)

Codazzi (Carolina), Elementi di geografia per uso delle scuole primarie. 4a ediz. Lodi 1872. 180 S. 16. (L. 1,00.)

Comba (E.), Breve corso di geografia teorico-pratica. Ediz. II. Torino 1872. XVI, 196 S. 8.

Covino (A.), Elementi di geografia, colle più recenti indicazioni. P. II. Torino 1871. 156 S. 16 (L. 1,50.)

Covino (A.), Nuovo saggio di geografia secondo i programmi governatrici. P. 1. 8a ediz. Torino 1871. 64 S. 16 (L. 0,80.)

Gaultier, Geografia. 4a ediz. Venezia (Coen) 1872. 208 S. 8. 16.

Guim (J. B.), Compendio de geografia universal arreglada y extendida considerablemente. 14. edic. Paris (Rosa et Bouret) 1872. VIII, 347 S. 18.

Pacini (S.), Elementi di geografia e cosmografia. 7a ediz. Firenze 1872. 40 S. 16. (L. 0,15.)

Pacini (S.), Primi elementi di geografia estratte dalla „Geografi e Cosmografia. Firenze 1872. 8.
Klun (V. F.), Geografia universale ad uso delle scuole medié. P. 1. 2. edic. Wien (Gerold's Sohn) 1872. 8. (8 Sgr.)
40 S. 6. (L. 0,15.)
Anslijn (N.), Allereerste beginselen der aardrijkskunde. 12e druk. Haarlem (Bohn) 1871. kl. 8 (f. 0,10.)
de Groot (D.), Leerboek der aardrijkskunde. 3de dr. Groningen (van Giffen) 1872. VIII, 186. bl. 8. (f. 1.)
van der Maaten (E.), Aardrijkskunde voor schoolgebruik tot op den tegenwoordigen tijd bewerkt door H. Frijlink. 14e druk. Amsterdam (Seyffardt) 1871. VIII, 175 Bl. 8. (f. 090.)
Mauer (A.), Schetzen en beelden uit den toestand der aarde en het verkeer der volkeren. Naar den zesden druk vrij beverkt door J. Jurrius. Zwolle (Tjeenk Willink) 1872. VII, 324 Bl. 8. (f. 1,60.)
Van der Pauwert (A.), Schets der aardrijkskunde 4e druk. 's Hertogenborsch (van der Schuijt) 1872. 8. (f. 0,30.)
Vos (G. J.), Hanleiding bij het onderwijs in de aardrijkskunde. Amsterdam (van de Grampel en Bakker) 1872. 206 S. 8. (f. 0,65.)
Aardrijkskundig laerboekje voor lagere scholen (door J. Steijnis). 3e druk. Culemborg (Blom en Olivierse) 1872. 38 S. 8. (f. 0,15.)
Dahm (O. E. L.), Geografi för elementarskolor. 6. uppl. Stockholm (Haeggström). XVI, 174 S. 8. (2 rd. 50 öre.)
Erslev (E.), Lärobok i allmän geografi för scolans högrer klasser och till läsning i hemmet. 2 delar. Stockholm (Bonnier) 1872. 8. (4 rd. 50 öre.)
—, Mindre lärobok i allmän geografi. 2 delar. Ebds. 8. (2 rd. 75 öre.)
Erslev (E.), Allmän geografi för folkskolor och den första undervisningen. Bearbetning efter danskan af A. E. Modeen. Wiborg (Clouberg & Co.) 1871. 68 S. 8. (75 öre.)
—, Lärobog i geografik. Bearbetning ef. A. E. Modeen. Ebds. 1871. 200 S. (1 rd. 50 öre.)
Johannsen (C.), Laerebog i Geografi for Borger-og Almueskoler Kjøbenharvn (Wøldike) 1872. 108 S. 8 (36 ss.)
Løffler (E.), De allerførste Begyndelsesgruade af Geographien. Kjøbenhavn (Gyldendal) 1872. 134 S. 8. (60 ss.)
Rimestad (C. V.), Geografisk Laerebog for Borger-og Almueskoler. 8de Opl. Kjøbenhavn (Erslev) 1872. 12. (18 ss.)
Winge (J. M.) Lärobok i geografi och historia för folkskolor och nyborjare. 1. Geografi. 17. uppl. Stockholm (Haeggström) 1872. 119 S. 12. (35 öre).

Allgemeine mathematische und physikalische Geographie. Nautik.

(Vgl. die Abschnitte über die Geographie der einzelnen Länder und „Physik der Erde.")

Reclus (E.), La Terre, description des phénomènes de la vie du globe. II. L'Océan, l'atmosphère, la vie. 2e édit. Paris (Hachette & Co.) 1871. 746 S. 8. (15 fr.)
Reclus (E.), The Earth: A Descriptive History of the Phenomena of the Life of the Globe. Transl. by the late B. B. Woodward and edit. by H. Woodward. New-York (Harper & Bros.) 1871. 597 S. 8. (D. 5).
Skertchley (S. B. J.), Physical Geography. London (Murby) 1872. 196 S. 12.

Place (F.), Das Wichtigste aus der physikalischen Geographie. Gotha (Thienemann) 1872. gr. 8. (¼ Thlr.)

Fricke (A.), Leitladen der mathematischen Geographie. Braunschweig (Bruhn) 1872. 8. (6 Sgr.)

Brettner (H. A.), Mathematische Geographie. 6. Aufl. Breslau (Morgenstern) 1871. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Celoria (G.), Note sulla geografia fisica. — *Bollet. delle Soc. geograf. italiana.* VII. 1872. p. 108.

Schäfer (H. W.), Ueber die angaben der alten von der grösse des erdumfangs. — *Philologus* XXXI. 1872. p. 698.

Müller (Quodvultdeus), Geschichte der Breitengradmessungen bis zur preussischen Gradmessung. Diss. Rostock 1871. 8.

General-Bericht über die europäische Gradmessung für das J. 1871. Berlin (G. Reimer) 1872. gr. 4. (3⅓ Thlr.)

Baeyer (J. J.), Bericht über die neuesten Fortschritte der Europäischen Gradmessung und die im J. 1871 in Wien stattgehabte Conferenz. — *Behm's geogr. Jahrb.* 1872. p. 1.

Bruhns (C.), Zusammenstellung der ausgeführten astronomischen Bestimmungen, welche zur europäischen Gradmessung gehören. — *Mitthl. d. Wiener geogr. Ges.* XV. 1872. p. 410.

Die in den J. 1866 und 1867 ausgeführten Vergleichungen mit der Copie No. 10 der Bessel'schen Toise, deselben, die früher bereits in Pulkowa und Southampton mit russischen und englischen Maassen verglichen worden war. — *Publicationen des geodätischen Instituts.* Hft. I. 1872.

Pick, Die Kugelgestalt der Erde. — *Z. f. mathem. u. naturwiss. Unterricht.* II. 1871. Hft. 6.

Ogilvy (W.), New Theory of the Figure of the Earth, considered as a Solid of Revolution. London (Longmans) 1872. 4. (2 s. 6 d.)

Bauernfeind (C. M.), Geodätische Bestimmungen der Erdkrümmung und Lothablenkung. München (Franz, in Comm.) 1872. gr. 4. (13⅓ Sgr.)

Folie (F.), Sur le calcul de la densité moyenne de la terre, d'après les observations d'Airy. — *Bull. de l'Acad. roy. d. sc. de Belgique.* 2e Sér. XXXIII. 1872. p. 389.

Auwers (A.), Geographische Länge und Breite von 107 Sternwarten. — *Behm's geogr. Jahrb.* 1872. p. 16.

Schoder, Hülfstafeln zur barometrischen Höhenbestimmung. — *Württemberg. naturwiss. Jahreshfte.* 28. Jahrg. Hft. 1.

George (C.), A Method of computing the Height of Mountains. — *Nautical Magaz.* 1872. p. 14.

Abbe (Cl.), Table for the Computation of Relative Altitudes. — *American Journ. of Science.* 3. Ser. III. 1872. p. 31.

Kaupert, Hypsometrische Tabellen zum Gebrauch bei topographischen Aufnahmen. Berlin (Schropp) 1872. 16. (⅓ Thlr.)

Stammbach (J.), Der topographische Distanzenmesser und seine Anwendung. Aarau (Christen) 1872. gr. 8. (80 c.)

Die verschiedenen Theorien über die Eiszeit. — *Ausland* 1872. N. 28 f.

Orton (J.), On the Evidence of a Glacial Epoch at the Equator. — *Proceed. of the American. Assoc. for the Advancement of Science. 19. Meeting (1870)* 1871. 8.

Simony (F.), Gletscher- und Flussschutt als Object wissenschaftlicher Detailforschung. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 252. 327.

Vorschlag zu einem selbstregistrirenden Erdbebensmesser. — *Ausland* 1871. No. 48.

Zurcher et Margollé, Volcans et tremblements de terre. 3e édit. Paris (Hachette & Co.) 1872. 311 S. 18. (2 fr. 25 c.)
Scrope (G. P.), Volcanoes: the Character of their Phenomena. London (Longmanns) 1872. 8. (15 s.)
—, Ueber Vulkane. Nach der zweiten Auflage übersetzt von G. A. v. Klöden. Berlin (Oppenheim) 1872. gr. 8. (2⅔ Thlr.)
Geographische Verbreitung der Vulkane. — *Globus.* XXI. 1872. p. 311, 322, 337. XXII. p. 6, 23.
Wurm, Neuere Forschungen über das Erdbeben. — *Buch der Welt.* 1872. N. 40.
Delitsch (O.), Das Innnere des Erdkörpers und die Vulkane. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 368.
Ueber Erdbeben. — *Siebenbürg. Deutsches Wochenbl.* 1872. N. 22.
Vulkane und Erdbeben. — *Der Naturforscher.* 1872. N. 36.
Falb (R.), Die Abkühlungs-Geschichte der Erde in kurzen Umrissen — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 130.
Rockwood (C. G.), Notices of Recent Earthquakes. — *American Journ. of Science.* III. 1872. p. 1.
Schmick (J. H.), Die neue Theorie periodischer säkularer Schwankungen des Seespiegels und gleichzeitiger Verschiebungen der Wärmezonen auf Nord- und Südhalbkugel der Erde. Münster (Russell) 1872. gr. 8. (1⅓ Thlr.) — Vergl. *Ausland* 1872. N. 2 f.
Maury (M. F. L. D.), Geografia fisica del mare e sua meteorologia. Prima versione italiana sulla XIVa inglese etc. da L. Gatta. Roma, Torino e Firenze (Loescher) 1872. 524 S. 8. (L. 10,00.)
Cialdi (A.), Du mouvement ondoyant de la mer. Trad. de l'italien par A. Fouet. — *Revue marit. et colon.* XXXII. 1872. p. 819.
Evans, Compass Deviation. — *Nautical Magaz.* 1872. p. 320.
Dittmer (R.), Die Deviation der Compasse an Bord eiserner Schiffe. Berlin (Mittler & Sohn) 1872. gr. 8. (28 Sgr.)
Variation of the Compass, 1872. — Nautical Magaz. 1872. p. 333.
Zaroudnouï (Z.), Les anomalies et des perturbations qui se présentent pendant la détermination des déclinaisons des aiguilles aimantées sur les côtes maritimes. Trad. du russe par. F. Chardonneau. — *Revue marit. et colon.* XXXII. 1872. p. 66.
Miklucho-Maklai, Ueber Temperaturbestimmungen in den Tiefen des Oceans. — *Iswestija d. K. russ. geogr. Ges.* VII. Abthl. 2. p. 149. VIII. Abthl. 2. p. 33.
Rumänzof, Zur Theorie der Meeresströmungen. — *Iswestija d. K. Russ. geogr. Gesch.* VII. 2. p. 267.
Hayes (J. J.), The Real Gulf Stream. — *The Galaxy.* 1872. Januar.
Müller (K.), Tiefseeforschungen der Neuzeit. — *Unsere Zeit. N. F.* VIII. 1. 1872. p. 400.
Die Tiefenmessungen des amerikanischen Schulschiffes „Mercury." — *Globus.* XXI. 1872. p. 172.
Agassiz über das muthmassliche Thierleben in der Tiefe des südatlantischen Oceans und die Eiszeit auf der südlichen Halbkugel. — *Globus.* XXI. 1872. p. 97. 136. 229. 365.
Delesse, Lithologie du fond des mers de France et des mers principales du globe. Paris (Lacroix) 1872. 8. avec Atlas.
Grad (Ch.), Propositions pour l'établissement d'observations sur la température des mers de France. — *Bullet. de la Soc. de Géogr.* III. 1872. p. 54.
Löffler (E.), Beiträge zur Hydrographie des Kattegat. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 175.

Die Expedition der „Pommerania“ zur Untersuchung der Ostsee. — *Ausland.* 1872. No. 16.

Kropp (W.), Die Beschiffung des rothen Meeres. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872, p. 348.

de Kerhallet et Le Gras, Instructions nautiques sur la côte occidentale d'Afrique, comprenant le Maroc, le Sahara et la Sénégambie. Edition de 1871. Paris (Bossange) 1872. XIV, 364 S. 8. (8 fr.)

Proposed steam-route round Africa. — *Nautical. Magaz.* 1872. p. 591.

Indo - europäische Ueberlandswege. — *Ausland* 1872. No. 12.

Lendormy de Trudelle, Travercée de l'Aviso „le Surcouf“ de Suez à Numéa. — *Annal. hydrograph.* 1871. p. 16.

Cole (J.) and Chimmo (W.), China und China Sea. I. West Coast of Korea. II. Sarawak River, Coast of Borneo. III. Sulu Seas, Western Part. — *Mercantile Marine Magaz.* 1871. p. 359.

Routier de l'Australie. 1 re partie. Côte sud et partie de la Côte est, détroit de Basse et Tasma. Trad. de l'anglais et corrigé par Frickmann. 2e vol. comprenant du cap Schanck au port Jackson. Paris (Bossange) 1872. X, 421 S. 8. (6 fr.)

Reizen van Australie naar Java enz. Uitgeg. door het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut in 1872. 2de druk. Utrecht 1872. 4.

v. Freeden (W.), Mittheilungen aus der nordeutschen Seewarte. IV. Die Normalwege der Hamburger Dampfer zwischen dem Kanal und New-York in den J. 1860—69. Hamburg (Friederichsen & Co.) 1872. 4. (2½ Thlr.)

Herbet (G. E.), De Montevideo à Valparaiso. Rapport sur la navigation du Lamothe — Piquet 1869. — *Revue marit. et colon.* 1871. April p. 210; Juli p. 518.

Jülfs (J. C.) und E. Baller, Die wichtigsten Seehäfen der Erde, nach ihren hydrographischen, nautischen und commerciellen Beziehungen. Bd. 1. Supplement. Oldenburg (Schulze) 1872. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Verzeichniss der Seeleuchten oder Leuchtfeuer der Erde. 3. Aufl. Berlin (v. Decker) 1872. gr. 8. (½ Thlr.)

Allgemeine Anthropologie und Ethnographie.

(Vgl. die einzelnen Länder.)

Mestorf (J.), Der archäologische Congress in Bologna. Aufzeichnungen. Hamburg 1871. 8.

Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique. 6e session à Bruxelles. Discours d'ouverture par M. d'Omalius d'Halloy et M. E. Dupont. 22 Aout 1872. Bruxelles 1872. 8.

3. Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft. — *Ausland* 1872. No. 41 f.

Broca (P.), Progress of Anthropology in Europa and America. — *Journ. of the Anthropolog. Instit. of New-York.* 1. 1871/72. p. 22.

Bastian (A.), Ethnologie und vergleichende Linguistik. — *Z. f. Ethnologie.* IV. 1872. p. 137. 211.

Steinthal, Ueber die sprachwissenschaftliche Richtung der Ethnologie. — *Z. f. Ethnologie.* IV. 1872. Sitzungsber. p. 92.

Bray (Ch.), A Manual of Anthropology; or Science of Man based on Modern Researeh. London (Longmans) 1871. 382 S. 8. (6 s.)

Büchner (L.), Man in the Past, Present, and Future: a Popular Account of the Results of Recent Scientific Research as regards the Origin, Position, and Prospects of the Human Race. From the German. By. W. S. Dallas. London (Asher) 1872. 370 S. 8. (10 s. 6 d.)

Müller (Fr.), Ueber die Verschiedenheit der Menschen als Rassen- und Volks-Individuum. — *Mitthl. d. anthropolog. Ges. in Wien* I. 1871. No. 14.

Lubbock (J.), Pre-Historic Times, as illustrated by Ancient Remains and the Manners and Customs of Modern Savages. 3d edit. London (Williams & N.) 1872. 670 S. 8. (18 s.)

Lindenschmit (L.), Zur Culturgeschichte der Vorzeit. — *Globus*. XXII. 1872. p. 39. 55.

v. Helwald (F.), Der Kampf um's Dasein im Menschen- und Völkerleben. — *Ausland* 1872. No. 5f.

Gould, Avery (J.), Racial Characteristics as related to Civilisation. — *Journ. of the Anthropol. Soc. of Great Britain.* II. 1. 1872. p. 63.

Figuier (L.), Les races humaines. Ouvrage illustré de 334 gravures. Paris (Hachette & Co.) 1871. 640 S. 8. (10 fr.)

Seligmann (F. R.), Bericht über die Fortschritte der Racenlehre. — *Behm's geogr. Jahrb.* 1872. p. 273.

Müller (F.), Probleme der Ethnographie. — *Behm's geogr. Jahrb.* 1872. p. 299.

Fergusson (J.), Rude Stone Monuments in all Countries; their Age and Uses. With 234 Illustrations. London (Murray) 1872. 570 S. 8. (24 s.)

Gutberlet (C.), Die Pfahlbauten und ihr Zusammenhang mit dem Alter der Menschheit. München (Russell) 1872. gr. 8. (3 Sgr.)

Müller (J. G.), Die Semiten in ihrem Verhältniss zu Chamiten und Japhetiten. Gotha (Besser) 1872. gr. 8. (1⅓ Thlr.)

Röntsch (J.), Ueber Indogermanen- und Semitenthum. Eine völkerpsychologische Studie. Leipzig (Hinrichs) 1872. 8. (1⅓ Thlr.)

Höfer (A.), Die Heimath des indogermanischen Urvolkes. — *Z. f. vergl. Sprachforschung.* XX. 1872. p. 379.

Die Lande der Slaven. — *Ausland.* 1872. No. 45.

d'Arbois de Jubainville (H.), Les Cimbres et les Kymri. — *Revue archéol.* XXIV. 1872. p. 39.

Lay (F.), Die Verbreitung und Cultur der Südslaven. Hanau (Fischbach) 1872. gr. 4. (⅓ Thlr.)

Steuer (Ch.), Ethnographie des peuples de l'Europe avant Jésus Christ. T. 1. Bruxelles (Muquardt) 1872. Lex. 8. (3⅓ Thlr.)

Rösler, Zur Frage von dem ältesten Auftreten der Zigeuner in Europa. — *Ausland* 1872. No. 17.

Surville-Toussaint, De la race noire. Paris 1872. 16 S. 8.

de Quatrefages (A.), Etude sur les Mincopies et la race Négritò en général. — *Revue d'anthropologie.* T. 1. 1872. p. 37.

Zur Charakteristik des jüdischen Volkes. — *Ausland* 1872. No. 38. 40.

Weiss (H.), Kostümkunde. Handbuch der Geschichte der Tracht und des Geräthes vom 14. Jahrhundert bis auf die Gegenwart. 11. bis 14. (Schluss-)Lief. Stuttgart (Ebner u. Seubert) 1872. gr. 8. (à 24 Sgr.)

v. Marthens (E.), Ueber verschiedene Verwendungen von Conchylien. — *Z. f. Ethnologie.* IV. 1872. p 21. 65.

Kohl (J. G.), Das fliessende Wasser und die Ansiedlungen der Menschen. *Vierteljahrschr. f. Volkswirthsch.* Jahrg. IX. Bd. 4. 1872. p. 1.

Allgemeine Statistik.

(Vgl. die einzelnen Länder.)

Haushofer (M.), Lehr- und Handbuch der Statistik in ihrer neuesten Entwickelung. Wien (Braumüller) 1871. gr. 8. (2⅔ Thlr.)

Lo Savio (N.), Instituzioni di statistica teoretica e pratica. Bari 1871. 216 S. 8.

Luzzato (Jacopo), Alcune considerazioni sul movimento della popolazione. — *Atti dell'Academia Olimpica di Vicenza* 1871. 1. Sem. p. 211.

Huitième session du congrès international de statistique. Avantprojet. St. Pétersbourg 1872. 8.

Hübner (O.), Statistische Tafel aller Länder der Erde. 21. Aufl. Frankfurt a. M. (Boselli) 1872. Imp. Fol. (¼ Thlr.)

Hübner (O.), Tableau statistique de tous les pays du monde. Ausg. 1872. Frankfurt a. M. (Boselli) 1872. gr. Fol. (8 Sgr.)

Hübner (O.), Statistics of all the Countries in the World. English edition by S. Edwards 1872. London (Stanford) (1 s.)

Schem (A.), Universal Statistical Table, containing Area, Form of Government, Head of Government, Population etc. of all Countries, on the Basis of Hübner's Stastitical Table. Boston (Prang & Co.) 1872. fol. (25 c.)

Dal Lago (G. B.), Gran quadro di statistica generale di tutti i paesi del globo. Milano (Civelli) 1872. fol. (L. 1.50.)

Fabricius (A.), Bericht über die Fortschritte der Bevölkerungsstatistik. — *Behm's geogr. Jahrb.* 1872. p. 318.

Bruch (E.), Das Princip der letzten Volkszählung vom 1. Dec. 1871 und ein Reformvorschlag. — *Deutsche Warte.* 1872. 2. Märzheft.

Nessmann (J. C. F.), Die Anwendung der Zählkartenmethode bei der in Hamburg am 1. Dec. 1871 ausgeführten Volkszählung. — *Z. d. K. Preuss. statist. Bureaus.* 1871. p. 271.

Spiess (G.), Die grossen Strassen des Weltverkehrs. — *Aus allen Welttheilen.* III. p. 228.

Neumann (Fr. X.), Uebersicht über Production, Welthandel und Verkehrsmittel. — *Behm's geogr. Jahrb.* 1872. p. 451.

De koffiehandel in Europa. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië N. S.* 1872 März. p. 187.

Reisen durch mehrere Welttheile und Länder.

Hints to Travellers. Edited by a Committee of Council of the Royal Geographical Society, consisting of Admiral Sir G. Back, Vice-Admiral Rich. Collinson and Fr. Galton. Third and revis. Edit. — *Proceed of the Roy. Geogr. Soc.* XVI. 1871. No. 1.

Vivien de Saint-Martin, L'année géographique, revue annuelle des vogages de terre et de mer, des explorations, missions etc. 9e et 10e année. 1870-71. Paris (Hachette & Co.) 1872. XV, 486 S. 18. (3 fr. 50 c.)

Behm (E.), Die bedeutendsten geographischen Reisen in den J. 1870 und 1871. — *Behm's geogr. Jahrb.* 1872 p. 374.

De Wereldbod, De jongste zee-en landreizen, volgens Dr. W. Harnisch, F. Heinzelmann en anderen, aan Neërlands volk verhaald door J. B. Rietstap. Volksuitgave. Afl. 1. Arnhem (Nordhoff) 1872. gr. 8. (à f. 0,40.)

Fra alle Lande. Et Maanedsskrift for nyere Reisebeskrivilser, for Skildringer af Lande og Folkeslag etc. udgivet af L. Zinck. Vol. XVI. Kopenhagen (Wöldicke) 1872. 8. (4 Rd. 48 ss.)

Stricker (W.), Ueber Robinsonaden und fingirte Reisen. — *35. Jahresb. d. Frankfurt. Ver. f. Geogr. u. Statistik.* 1871. p. 29.

v. Eelking (M.), Reisen zu Anfang des vorigen Jahrhunderts. — *Grenzboten* 1872. No. 29f. 33. 35.

Beitrag zur Geschichte des Touristenthums im 16. Jahrhundert. — *Ausland* 1872. No. 29.

Ein Nürnberger Tourist aus dem Anfange des 17. Jahrhunderts. — *Ebds.* 1871. No. 47 ff.

v. Kyaw (R.), Ein Tourist gegen Ende des 16. Jahrhunderts. (Bernhard v. Miltitz) — *N. Lausitz. Magaz.* XLIX 1872. p. 127.

Lehr (E.), Scènes de moeurs et recits de voyage dans les cinq parties du monde. 3. et 4. Série. Paris (Berger- Levrault & Co.) 1872. 8. (à 18 Sgr.)

Round the World: Including a Residence in Victoria, and a Journey by Rail across North-America. By a Boy. Edited by S. Smiles New-York (Harper & Bros) 1871. 289 S. 8. (D. 1,50.)

Carlisle (A. D.), Round the World in 1870: an Account of a brief Tour through India, China, Japan, California, and South America. London (King) 1872. 418 S. 8. (16 s.)

Brooks (J.), A Seven Months'Run. Up and Down and Around the World. New-York (Appleton & Co.) 1872. 12. (D. 1.75.)

Prince (E. D. G.), Around the World. Sketches of Travel through many Lands aod over many Seas. New-York 1872. 455 S. 8. (14 s.)

Larsen (H.) Erindringer fra en Reise rundt Jorden. 2. Udg. Christiania 1872. 8. (60 ss.)

Hoppin (A.), Crossing the Atlantic. A new volume of Sketches. Boston 1872. fol. (42 s.)

Garnier (J.), Voyage autour du monde. Océanie, les îles des Pins, Loyalty et Tahiti. Paris (Plon) 1871. 392 S. 18. (4 fr.)

Cornelius (J.), Reise-Erinnerungen einer Ruhelosen. Skizzen aus Afrika und Amerika. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.) 1872. 8. (⅔ Thlr.)

Hong-Kong to London; or, Our New Road Home from China. By the Author of „A Reminiscence of Canton etc.“ London (Simmons) 1872. 92 S. 8. (2 s. 6 d.)

de Beauvoir, Pékin, Yeddo, San Francisco. Voyage autour du monde. Paris (Plon) 1872. 364 S. 18. (4 fr.)

de Beauvoir, Pekin, Yeddo and San Francisco. The Conclusion of a Voyage round the World. Transl. from the French by Agnes ad Helen Stephenson. London (Murray) 1872. 300 S. 8. (10 s. 6 d.)

Branchi (G.), Da Suez a Melbourne. — *Nuova Antologia di scienze, lettere ed arti.* Vol. XIX. Fasc. 4.

Düben (C.), Resor uti Guiana, Mexico, Californien, China och Ostindien, företagne under åren 1843—58. Hft. 1—6. Stockholm (Eklund) 1870. 18. 4.

Baeckström (A.), Ett besök i Japan och Kina jemte bilder från vägen dit öfver Goda-Hoppsudden, Bourbon, Nya Kaledonien, Manilla och Kokinkina. M. 63 illustr. Stockholm (Bonnier) 1871. 391 S. 8. (6 rd. 50 öre.)

Die preussische Expedition nach Ost-Asien. Ansichten aus Japan, China und Siam. 8. Hft. Berlin (v. Decker) 1872. Imp. Fol. (8 Thlr.)

Die K. K. österreichisch-ungarische Expedition nach Indien, China, Siam und Japan. 2. Aufl. Lief. 1. Stuttgart (Maier) 1872. gr. 8. (¼ Thlr.)

Langhans (M.), Ein Stück Orient. Reisebriefe. Berlin (Oppenheim) 1872. 8. (1 Thlr.)

Stangl (Ch.), Reisebilder aus Aegypten, Palästina und Constantinopel. Freiberg in Br. (Herder) 1872. gr. 8. (⅚ Thlr.)

Dalton (H.), Reisebilder aus dem Orient. St. Petersburg (Röttger) 1871. gr. 8. (1 Thlr. 6 Sgr.)

Wallner (F.), Von fernen Ufern. Reiseskizzen. Berlin (Janke) 1871. 8. (1 Thlr.)

Harper's Handbook for Travellers in Europa and the East. By W. P. Fetridge. With 86 Maps and Plans of Cities 11th Year. New - York 1872. 8. (21 ss.)

Appleton's Illustrated European Guide-Book. 5th edit. corrected to June 1, 1872. London (Longmans) 1872. 8. (24 s.)

Practical Continental Guide: France, Belgium, Holland, the Rhine etc. New edit. London (Simpkin) 1872. 496 S. 8. (5 s.)

Die Polar-Regionen.

Weinhold, Die Polargegenden Europas nach den Vorstellungen des deutschen Mittelalters. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss Philos. hist. Cl.* LXVIII. 1871. p. 783. vgl. *Ausland* 1872. No. 27.

Brunold (F.), Die Sage vom eisfreien Nordmeere. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 59.

v. Kuhn (F.), Ueber die Ursachen des eisfreien Meeres in den Nordpolar-Gegenden. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 209 vgl. *Ausland.* 1872. No. 21. *Gaea* 1872. p. 419.

Aeolus. Les marées à propos de la mer libre au pole du Nord. Genève (Georg) 1872. 51 S. 12.

Das angeblich offene Polarmeer. — *Globus* XXII. 1872. p. 62.

Der gegenwärtige Stand der Nordpolarforschungen. — *Ausland* 1872. No. 22. 24. vergl. *Grenzboten* 1872. No. 2.

Tomlinson (Ch.), Winter in the Arctic Regions, and Summer in the Antartic Regions. London (Christ. Know. Soc.) 1872. 386 S. 8. (4 s.)

Osborn (Sh.), On the Exploration of the North Polar Basin, with a Résumé of recent Swedich, German and Austrian attempts to reach the Polar Circle from the Atlantic Ocean. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XVI. 1872. p. 227.

The Pionneers of Polar Discovery. — *Ocean Highways* 1872. p. 115.

Uebersicht der neuen Nordpolar-Expeditionen. — *Ausland* 1872. No. 34.

Die Händel über die deutsche Nordpolfahrten. — *Im neuen Reiche.* 1872. I. p. 76.

Ule (P.), Bilder aus der Nordpolarwelt. — *Die Natur* 1872. No. 3ff.

Weyprecht über die Eisverhältnisse im arktischen Norden. — *Ausland* 1872. No. 2.

Tillotson (J.), Adventures in the Jce: a Comprehensive Summary of Arctic Exploration, Discovery, and Adventure, including experiences of Capt. Penny, the Veteran. New edit. London (Virtue) 1872. 292 S. 12. (3 s. 6 d.)

Osborn (Sh.)', Reneval of Arctic Discovery. — *Ocean Highways* 1872. p. 101.

Bessel (E.), Die Amerikanische Expedition nach dem Nordpol unter dem Commando vom Kapitän C. F. Hall. 2. Von Washington bis Upernivik, 10. Juni bis 20. August 1871. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 17.

Ein strenges Urtheil über Capt. Hall's Polar-Expedition. — *Globus* XXI. 1872. p. 343.

Hayes (J. J.), The Land of Desolation, being a personal Narrative of Adventure in Greenland. London (Low) 1872. 318 S. 8. (14 s.)

Nordenkiöld (A. F.), Redogörelse för en expedition till Grönland år 1870 Stockholm (Norstedt & S.) 1871. 112 S. 8. (1 rd.)

Normann (C.), Le Fjord d'Arsuk, Sud Groenland. — *Annal. hydrographiques.* 1871. p. 1.

Pantsch (A.), Notes on East Greenland. — *Fraser's Magaz.* 1872 Februar.

Payer (J.), Das Innere Grönlands. — *Jahrb. d. österreich. Alpen-Ver.* VII. 1871. p. 99.

Andree (R.), die deutschen Nordpolarfahrer auf der Germania und Hansa 1868—70. Bielefeld (Velhagen u. Klasing) 1871. gr. 8. (1 Thlr.)

Recent German Arctic Explorations. — *American Journ. of Science.* 3. Ser. III. 1872. p. 50.

d'Aunet (Léonie), Voyage d'une femme au Spitzberg. Poissy et Paris (Hachette & Co.) 1872. 367 S. 18. (2 fr.)

Die Englisch-Norwegischen Entdeckungen im Nordosten von Spitsbergen, Nordfahrten von Smyth, Ulve, Torkidsen, 19. Juni—27. September 1871. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 101.

v. Heuglin (M. Th.), Reise nach dem Nordpolarmeer in den J. 1870 und 1871. Thl. 1. Braunschweig (Westermann) 1872. gr. 8. (2 Thlr. 24 Sgr.)

Petermann (A.), Die grosse Eingangspforte in die centralen Nordpolar-Regionen, die geologischen Untersuchungen Th. v. Heuglins in Ost-Spitzbergen, der Stand der neuen diesjährigen Expeditionen zu Ende Juni 1872. — *Petermann's Mitthl.* 1872 p. 273.

Die arktischen Expeditionen im J. 1872. — *Globus.* XXII. 1872. p. 69. 110.

Nachrichten über die neuen Nordpolar-Expeditionen bis zum 2. September 1872. Kapitän Altmann's Erreichung und Erforschung von König Carl-Land. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 353.

v. Schilling (N.), Ueber die Entsendung einer wissenschaftlichen Expedition in unsere nördlichen Meere. — *Iswestija d. Kais. russ. geogr Ges.* VI. 2. 1871. p. 153.

v. Heuglin (M. Th.), A. Rosenthals Forschungs-Expedition nach Nowaja-Semlja. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 21.

Die Resultate der Norwegischen Fahrten im nördlichen Eismeere. — *Ausland.* 1872. No. 44.

Die neuen Norwegischen Aufnahmen des nordöstlichen Theiles von Nowaja Semlja durch Mack. Dörma, Carlson u. A. 1871. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 395.

Die fünfmonatliche Schiffbarkeit des Sibirischen Eismeeres um Nowaja Semlja, erwiesen durch die Norwegischen Seefahrer in 1869 und 1870, ganz besonders aber in 1871. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 381.

Neue Forschungen im spitzbergischen Meere. — *Gaea* 1872. p. 229.

Gillis-Land, König Karl-Land und das Seeboden-Relief um Spitzbergen, nach dem Standpunkte der Kenntnisse im J. 1872. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 111.

Aufenthalt und Ueberwinterung der Holländischen Expedition unter Heemskerck und Barento auf der nördlichen Küste von Nowaja-Semlja; 26. August 1596—13. Juni 1597. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 177.

Payer (J.), Oesterreichisch-ungarische Nordpol-Expedition 1872. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 363. 415. 471.

Die österreichische Nordpol-Expedition. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 57.

Das Nordpolar-Expeditionsschiff Tegetthoff. — *Ebds.* 1872. p. 153.

Nordenskjöld über die schwedische Polar-Expedition 1872—73. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 390.

Mohn (H.), Resultate der Tiefsee-Temperatur-Beobachtungen im Meere zwi- Grönland, Nord-Europa und Spitzbergen. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 315.

Pechuel-Loesche (M. E.), Die Nordfahrten durch die Beringstrasse. — *Aus allen Welttheilen* III. 1872. p. 321.

Neumayer, Die Erforschung des Südpolar-Gebietes. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 120. Auch einzeln erschienen. Berlin (D. Reimer) 1872. gr. 8. (½ Thlr.)

Das Deutsche Reich.

Jacobi (V.), Eine topographische Erklärung der Silbe Teut und des Namens, Teutones. — *Deutscher Sprachwart.* Bd. VI. No. 15.

Hülsenbeck (F.), Die Wohnsitze der germanischen Marsen. Progr. Paderborn 1871. 4.

v. Hammerstein, Ueber die wahrscheinliche Lage des von Karl dem Grossen genannten Handelsortes Schezla. — *Jahrb. d. Ver. f. meklenburg. Gesch.* Jahrg. XXXVI.

Gäsaten, Semnonen und Bojer. Eine geschichtliche Studie. München (Weydner 1871. gr. 8. (9 Sgr.)

v. Hammerstein, Ueber die Bedeutung des Wortes Obotriten. — *Jahrb. d. Ver. f. meklenburg. Gesch.* Jahrg. XXXVI.

Lutterbeck, Ueber den Namen der römischen Feste Aliso. — *Germania.* XVI. 1871. p. 293.

Ahrens (H. L.), Tigislege, ein wichtiger Grenzpunkt der Landschaften Engern und Ostfalen wie der Diöcesen Minden und Hildesheim innerhalb der jetzigen Stadt Hannover. Progr. Hannover 1871. 4.

Andree (R.), Slavische Siedlungen im westlichen Deutschland. — *Mitthl. d. Ver. f. Gesch. d. Deutschen in Böhmen.* X. Jahrg. No. 3.

Nitzsch, Die oberrheinische Tiefebene und das deutsche Reich im Mittelalter. — *Preuss. Jahrb.* XXX. 1872. p. 239.

Riecke (C. F.), Die Schichtung der Völker und Sprachen in Deutschland. Gera (Strebel) 1872. gr. 8. (16 Sgr.)

Meitzen (A.), Die deutschen Dörfer nach Form ihrer Anlage und deren nationaler Bedeutung. Berlin (Wiegand & Hempel) 1872. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Buck (R.), Ueber Ortsnamen auf — losen. — *Germania* XVI. 1871. p. 297.

Löwenberg (J.), Deutsche Narrenorte und geographische Spottgeschichten. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 90.

Andree (R.), Slavische Siedlungen im westlichen Deutschland. — *Mitthl. d. Ver. f. Gesch. der Deutschen in Böhmen.* 10. *Jahrg.* 1871. No. 3.

Neumann (G.), Das deutsche Reich in geographischer, statistischer und topographischer Beziehung. 2. Aufl. Lief. 1. Berlin (Müller) 1872. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Militär-Geographie des deutschen Reiches. Frankfurt a. M. (Winter) 1871. 8. (1⅓ Thlr.)

Brachelli (H. F.), Statistische Skizze des deutschen Reiches nebst Luxemburg und Lichtenstein. 2. Aufl. Leipzig (Hinrichs) 1872. gr. 8. (12 Sgr.)

Pollack (G. H. O.) Geographie des deutschen Kaiserreichs und des Kaiserthums Oesterreich. 5. Aufl. Langensalza (Gressler) 1872. 8. (2½ Sgr.) — Dass. 6. Aufl. Ebds. 1872. (2½ Sgr.)

Meitzen (A.), Die Statistik des deutschen Reiches. Leipzig (Duncker & Humblot) 1872. gr. 8. (6 Sgr.)

Meitzen, Die Statistik des deutschen Reichs. — *Jahrb. f. Gesetzgebung, Verwaltung und Rechtspflege des deutschen Reichs.* I. 1871. p. 527.

Die vorläufigen Ergebnisse der Volkszählung vom 1. Dec. 1871 im deutschen Reiche überhaupt und im preussischen Staate insbesondere. Berlin (Verl. d. statist. Bureaus) 1872. hoch 4. (⅓ Thlr.)

Statistische Tabelle von Deutschland mit Oesterreich, Ungarn. Leipzig (G. Schulze, in Comm.) 1872. gr. Fol. (2½ Sgr.)

Könemann (A.), Deutschlands Handel und Industrie im J. 1870. — *Der Welthandel.* IV. 1872. p. 10. 74. 125. 177.

Der Moorrauch und die Moore der nordgermanischen Niederungen. — *Ausland* 1872. No. 9.

v. Littrow (C.), Bericht über die von den Herrn C. Bruhns, W. Förster und E. Weise angeführten Bestimmungen der Meridiandifferenzen Berlin

— Wien — Leipzig. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.) 1872 gr. 4. (1 Thlr.)

Baedeker (K.), Deutschland und Oesterreich. Handbuch für Reisende. 15. Aufl. Coblenz (Baedeker) 1872. 8. (3⅓ Thlr.)

Baedeker (K.), Mittel- und Nord-Deutschland. Handbuch für Reisende. 15. Aufl. Coblenz (Baedeker) 1872. 8. (2 Thlr.)

Baedeker (K.), Süd-Deutschland und Oesterreich. Handbuch für Reisende. 14. Aufl. Coblenz (Baedeker) 1872. 8. (2 Thlr.)

Müller (K.), An und auf der Donau. — *Die Natur*. 1872. No. 7 ff.

Baedeker (K.), Die Rheinlande von der Schweizer bis zur Holländischen Grenze. Handbuch für Reisende. 17. Aufl. Coblenz (Baedeker) 1872. 8. (1⅓ Thlr.)

Voigtländer's Rheinbuch. Handbuch für Rhein-Reisende. 4. Aufl. Kreuznach (Voigtländer) 1872. 8. (1 Thlr.)

Brämer (K.), Versuch einer Statistik der Nationalitäten im preussischen Staate. — *Z. d. K. Preuss. statist. Bureaus*. 1871. p. 359.

Blenck (E.), Die städtischen und ländlichen Communaleinheiten des preussischen Staates und ihre ländliche Gruppirung nach der Einwohnerzahl. — *Z. d. K. Preuss. statist. Bureaus*. 1871. p. 349.

Brämer (K.), Die Steinstrassen im preussischen Staate im J. 1870. — *Z. d. K. Preuss. statist. Bureaus*. 1871. p. 373.

Statistische Nachrichten von den preussischen Eisenbahnen. 18. Bd. enthaltend die Ergebnisse des J. 1870. Berlin (Ernst & Korn) 1872. fol. (3 Thlr.)

Der Betrieb der Hüttenwerke in dem Preuss. Staate im J. 1870. — *Z. f. d. Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen in d. Preuss. Staate*. XIX. 1871.

Die Ein- und Ausfuhr von Kohlen in dem Preuss. Staate im J. 1870. — *Ebds*. XIX, 1871.

Die ländlichen Wohnsitze, Schlösser und Residenzen der ritterschaftlichen Grundbesitzer in der preussischen Monarchie. Herausg. von A. Duncker. Prov. Brandenburg Lief. 42—45. Prov. Sachsen Lief. 28. 29. Prov. Westphalen Lief. 22. 23. Rheinland Lief. 22—24. Berlin (A. Duncker) 1872. qu. Fol. (à 1 Thlr. 12½ Sgr.)

Lohmeyer (K.), Ist Preussen das Bernsteinland der Alten gewesen? — *Altpreuss. Monatsschr*. 1872. Hft. 1.

Friederici (W.), Ueber altpreussische Gräber und Bestattungsgebräuche. — *Altpreuss. Monatsschr*. 1872. 2. Hft.

Lage und Umgegend der Stadt Memel. — *Globus*. XXI. 1872. p. 80.

Braun-Wiesbaden, Von der kurischen Nehrung. — *Die Gegenwart* I. 1872. No. 32.

Jaquet (G.), Bilder aus dem unteren Weichselgebiet. — *Aus allen Welttheilen*. III. 1872. p. 201.

Geissler (R.), Album von Posen. 18 Erinnerungsblätter. Posen (Rehfeld) 1872. gr. 8. (1⅓ Thlr.)

Henning (J. W. M.), Pommersche Landes- und Volkskunde. Cöslin (Hendess) 1872. 8. (3 Sgr.)

Berghaus (H.), Landbuch des Herzogthums Pommern und des Fürstenthums Rügen. Thl. II. Bd. 5. Lief. 1—19. Wriezen (Riemschneider) 1871. 72. Lex. 8.

Virchow, Ausgrabungen auf der Insel Wollin. — *Z. f. Ethnologie*. IV. 1872. p. 58.

Elsner (O.), Eine Rügenfahrt. — *Sonntagsblatt* 1872. No. 36 f.

Geographie von Schlesien für den Elementar-Unterricht. 12. Aufl. von H. Adamy. Breslau (Trewendt) 1872. 8. (3 Sgr.)

Zu den schlesischen Höhenbestimmungen. — *Rübezahl*. 1871. Hft. 11.

Ueber Seehöhen im Eulengebirge. — *Rübezahl.* 1872. Hft. 1.

Malberg, Ueber die Höhenlage der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn, der Schlesischen Gebirgsbahn und einiger in deren Nähe belegenen Punkte Schlesiens und der Ober-Lausitz. — *Abhndl. d. Naturforsch. Ges. zu Görlitz.* XIV. 1871. p. 1.

Luchs (H.), Breslau. Führer durch die Stadt. 5. Aufl. Breslau (Trewendt) 1872. 8. (⅙ Thlr.)

Fremdenführer für Breslau. Bunzlau (Kreuschmer, in Comm.) 1872. gr. 8. (¼ Thlr.)

Langner (O.), Bad Landeck. Ein Handbuch für Kurgäste und Touristen. Glatz (Hirschberg). 1872. 8. (1 Thlr.)

Andree (R.), Slawische Gänge durch die Lausitz. — *Unsere Zeit. N. F.* VIII. 1. 1872. p. 307. 479.

Verzeichniss sämmtlicher Ortschaften der Provinz Sachsen. Magdeburg (Baensch) 1872. gr. 4. (2 Thlr.)

Schultze (H.), Heimathskunde der Provinz Sachsen. 2. Aufl. Halle (Waisenhaus-Buchhdl.) 1872. 8. (⅙ Thlr.)

Album von Stendal und Tangermünde. 10. Bll. Stendal (Franzen & Grosse) 1872. br. 8. (1⅙ Thlr.)

Heine (K.), Ein Wandertag an den beiden Mansfelder Seen. Halle (Hendel) 1872. 16. (¼ Thlr.) vergl. *N. Mitthl. d. Thüring. Säch. Ver. f. Erforschung vaterl. Alterthümer.* XIII. Hft. 2. 1871.

Führer durch Halle a. S., Giebichenstein, Wittekind und Umgebung. Halle (Erlecke) 1872. 8. (¼ Thlr.)

Beobachtungen über das Erdbeben am 6. März in und um Halle. — *Z. f. d. ges. Naturwiss.* N. F. V. März.

Schönichen (W.), Die Heimkehle bei Offterigen am Harz, unfern Stolberg. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 218.

Neuer Führer durch Braunschweig und die nächste Umgebung. Braunschweig (Zwissler) 1872. 16. (6 Sgr.)

Guthe (H.), Hypsometrische Notizen. — *20. Jahresber. d. Naturhist. Ges. zu Hannover.* 1870.

Ortschaft-Verzeichniss für die Provinzen Hannover, das Jade-Gebiet, das Grossherzogthum Oldenburg, das Herzogthum Braunschweig und die Hansestadt Bremen. Hildesheim (Gerstenberg) 1872. gr. 4. (1⅙ Thlr.)

Kohl (J. G.), Nordwestliche Skizzen. Fahrten zu Wasser und zu Lande in den unteren Gegenden der Weser, Elbe und Ems. 2. Aufl. 2 Thle. Bremen (Kühtmann & Co.) 1872. 8. (2¾ Thlr.)

Poppe (F.), Aus deutschen Landen. Das Saterland. — *Globus.* XXII. 1872. p. 182. 198.

Statistische Nachrichten über das Grossherzogth. Oldenburg. 13. Hft. Oldenburg (Stalling) 1872. gr. 4. (⅚ Thlr.).

Berenberg (C.), Die Nordsee-Inseln an der deutschen Küste nebst ihren See-Badeanstalten. 3. Aufl. Hannover (Schmorl & v. Seefeld) 1872. 8. (1 Thlr.)

Riefkohl (F.), Die Insel Norderney. 2. Ausg. Ebds. 1872. gr. 8. (1 Thlr.)

Hansen (C. P.), Das Nordseebad Westerland auf Sylt und dessen Bewohner. Altona (Uflacker) 1872. 8. (1 Thlr.)

Gräf (C.), Zur Geschichte der Vermessungen und Kartographie der Elbherzogthümer. — *VIII. u. IX. Jahresber. d. Vereins f. Erdkunde zu Dresden.* 1872. p. 46.

Löbe (W.), Land und Leute in Angeln. — *Buch der Welt.* 1872. No. 20.

Zur Kennzeichnung der alten Friesen. — *Globus.* XXI. 1872. p. 298.

Röbbecke (Th.), Die Porta-Westphalica. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 225.

Kohl (J. G.), Ueber die Herkunft der Bevölkerung der Stadt Bremen. — *Z. f. deutschen Kulturgesch. N. F.* 1. 1872. p. 37.

Jahrbuch für amtliche Statistik des bremischen Staats. 4. Jahrg. 2. Hft. Zur allgemeinen Statistik des J. 1870. 5. Jahrg. 1. Hft. Zur Statistik des Schiffs- und Wasserverkehrs im J. 1871. Bremen (v. Halem, in Comm.) 1872. gr. 4. (à 2 Thlr.)

Statistische Uebersicht über Bremens Handel und Schifffahrt im J. 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 1. — Dasselbe für 1871. Ebds. 1872. No. 19f.

Meyn (L.), Geologisch-topographische Beschreibung der Hamburger Hallig. — *Z. d. deutschen geolog. Ges.* XXIV. 1872. p. 20.

Hamburg's Handel und Schifffahrt im J. 1871. Hamburg (Nolte) 1872. Fol. (24 Sgr.)

Hamburg's Handel im J. 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1871. No. 51. — Dasselbe für 1871. Ebds. 1872. No. 11ff.

Drei Tage in Hamburg. Ein practischer Führer. 9. Aufl. Hamburg (Gassmann) 1872. gr. 16 (½ Thlr.)

Lübecks Handel und Schifffahrt im J. 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1871. No. 51.

Diefenbach (C.), Elemente einer Heimathskunde für den Reg.-Bez. Cassel. Frankfurt a. M. (Jäger) 1872. 8. (4 Sgr.)

Stein, Bemerkungen über Benennung, Umfang und Nachbargaue des Grabfeldes nach den Kloster Fuldischen Traditionsurkunden. — *Arch. d. hist. Ver. f. Unterfranken und Aschaffenburg.* XXI. Hft. 3.

Schäfer (F.), Fremdenführer durch Bad Nauheim und Umgegend. Frankfurt a. M. (Oehler) 1872. 8. (⅙ Thlr.)

Ueber das erste Lager der Varus auf seinem Zuge von der Weser nach den Lippe- und Emsquellen zu Siekholz bei Schieder. — *Ausland.* 1872. No. 40.

Aachen und seine Umgebung von F. Haagen, H. Benrath u. A. 3. Aufl. Aachen (Benrath u. Vogelsang) 1872. 8. (⅚ Thlr.)

Das Moselthal von Trier bis Coblenz. Leitfaden für Reisende. Trier (Troschel) 1872. 16. (½ Thlr.)

Wirtgen (Ph.), Neuwied und seine Umgebung. Neuwied (Heuser) 1872. gr. 8. (1½ Thlr.)

Bad Ems. 2. Aufl. Berlin (Goldschmidt; Grieben's Reisebibl. No. 61) 1872. 8. (½ Thlr.)

Neuer Fremdenführer in Bad Ems und Umgegend. 4. Aufl. Ems. (Fahdt) 1871. 8. (¼ Thlr.)

Fritze, Bad Schwalbach im Taunus. Darmstadt (Lange) 1872. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Heyl (F.), Wiesbadener Fremdenführer. 5. Aufl. Wiesbaden (Limbarth) 1872. 8. (½ Thlr.)

Heyner (C.), Führer durch Frankfurt a. M. und seine Umgebungen. 4. Aufl. Frankfurt a. M. (Hermann) 1872. 32. (¼ Thlr.)

Moschkau (A.), Führer duch die Ober-Lausitz. Dresden (Dietze) 1872. 16. (½ Thlr.)

Berlet (B.), Wegweiser durch das sächsisch-böhmische Gebirge. Annaberg (Graser) 1872. 16. (17½ Sgr.)

Gottschalck (F.), Die sächsisch-böhmische Schweiz. Ein Führer für Reisende. 13. Aufl. Dresden (Kubel) 1872. 16. (¼ Thlr.)

Illustrirter Wegweiser durch Dresden und die sächsische Schweiz. 4. Aufl. Dresden (Schulbuchhdl.) 1872. 16. (¼ Thlr.)

Dresden. Zuverlässiger Führer für Einheimische und Fremde. Dresden (Weiske) 1872. 16. (⅙ Thlr.)

Moser (O.), Die Festung Königstein und ihre Umgebung. Pirna (Liter. Bureau) 1872. 8. (⅙ Thlr.)

Knapp (G. F.), Mittheilungen des statistischen Bureaus der Stadt Leipzig. 6. Hft. Aeltere Nachrichten über Leipzigs Bevölkerung. 1595—1849. Leipzig (Duncker & Humblot) 1872. gr. 4. (24 Sgr.)

Flinzer, Die Bewegung der Bevölkerung in Chemnitz im J. 1870 mit besonderer Berücksichtigung der Todesursachen. Chemnitz (Focke, in Comm.) 1871. 8. (⅙ Thlr.)

Pfeiffer (L.), Thüringens Bade- und Kurorte und Sommerfrischen. Wien (Braumüller) 1872. gr. 8. (1 Thlr.)

Führer durch Liebenstein und seine Umgebungen. 3. Aufl. Meiningen (Brückner & Renner) 1872. 16. (3½ Sgr.)

Album von Eisenach und der Wartburg. Eisenach (Baerecke) 1872. 16. (⅓ Thlr.)

Wallenhauer (G.), Heimathskunde des Fürstenthums Schwarzburg-Rudolstadt und Schwarzburg-Sondershausen. Rudolstadt (Fröbel) 1872. gr. 8. (4 Sgr.)

Fils, Die absoluten Höhen aus den Uebersichtskarten der Forste im Amtsbezirke Gehren in der Schwarzburg-Sondershäuser Oberherrschaft Arnstadt. Aus den betreffenden Karten entlehnt und in Pariser Maass verwandelt. — *Jahrb. d. K. Akad. gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt. N. F.* Hft. VII. 1871.

Fils (A.), Die absoluten Höhen der Fürstlich-Schwarzburg-Rudolstädtischen Forste: Katzhütte, Lindich, Scheibe und Neuhaus. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII, 1872. p. 289.

Ewald (L.), Historische Uebersicht der Territorial-Veränderungen der Landgrafschaft Hessen-Darmstadt und des Grossherzogthums Hessen. 2. Aufl. Darmstadt (Jonghaus) 1872. gr. 4. (⅓ Thlr.)

Beiträge zur Statistik des Grossherzogthums Hessen. 13. Bd. Darmstadt (Jonghaus) 1872. 4. (1⅓ Thlr.)

v. Eelking (M.), Das alte und das neue Mainz. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 342.

Birlinger (A.), Ueber Schwaben und Alemannen. — *Alemannia* I. 1871. p. 88.

Die 3. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft. (Fraas, Land und Leute in Schwaben). — *Ausland.* 1872. No. 41.

Schnars u. Fickler, Der Schwarzwald nebst Rheinebene, Bodensee und Odenwald. 4. Aufl. Heidelberg (Emmerling) 1872. gr. 16. (1⅓ Thlr.)

v. Seydlitz (G.), Neuer Wegweiser durch den Schwarzwald nebst Odenwald, Hegau bis zum Bodensee. 2. Aufl. Freiburg i. Br. (Schmidt) 1872. 16. (28 Sgr.)

v. Seydlitz (G.), Der Schwarzwald, Land und Leute. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 331.

Löbe (W.), Der badische Schwarzwald, seine Bewohner und seine Industrie. — *Buch der Welt.* 1872. Hft. 3.

Die vorläufigen Ergebnisse der Volkszählung im Grossherz. Baden vom 1. December 1871. — *Statist. Mitthl. v. Grossherz. Baden.* No. 14. 1872.

Die Aus- und Einwanderung des Grossherz. Baden in den Jahren 1869 und 1870. — *Ebds.* No. 9. 12. 1871.

Hochstetter (E. F.), Die würtembergische Schwarzwaldbahn von Stuttgart bis Nagold. Stuttgart (Levy & Müller) 1872. 8. (9 Sgr.)

Wörner (L.), Ueber den angeblich früheren Lauf des Neckars durch die Bergstrasse. — *Arch. f. hess. Gesch. u. Alterthumsk.* XIII. Hft. 1. 1872.

Zimmermann (H.), Neckarfahrt von Heidelberg bis Heilbronn. — *Aus allen Welttheilen.* 1872. Januar.

Fröhlich (H.), Die schwäbische Alb. Stuttgart (Levy & Müller) 1872. 8. (24 Sgr.)

Fremdenführer durch Stuttgart und Umgegend. 3. Aufl. Stuttgart (Lubrecht) 1872. 16. (⅓ Thlr.)

Keller (O.), Vicus Aurelii oder Oehringen zur Zeit der Römer. Bonn (Marcus) 1872. gr. 4. (2 Thlr.(

Buck (M. R.), Hohenzollersche Ortsnamen. — *Mitthl. d. Ver. f. Gesch. u. Alterthumsk. in Hohenzollern.* V. 1871/72.

Röhn (Ph.), Geographie von der Pfalz und Bayern. Kaiserslautern (Tascher) 1872. 8. (3 Sgr.)

Fröhlich (Ch.), Geographie für pfälzische Volksschulen. 1. Abthl. Pfalz und Bayern. Neustadt a. d. H. (Gottschick-Witter) 1872. 8. (3 Sgr.)

Trautwein (Th.), Wegweiser durch Südbayern, Nord- und Mittel-Tyrol. 4. Aufl. München (Lindauer) 1872. 8. (1 Thlr. 6 Sgr.)

Schmid (H.) u. K. Stieler, Aus deutschen Bergen. Ein Gedenkbuch vom bayerischen Gebirge und Salzkammergut. Lief. 1—16. Stuttgart (Kröner) 1872. gr. 4. (à ½ Thlr.)

Regnet (A.), In dem bayerischen Walde. — *Wissensch. Beil. d. Leipzig. Ztg.* 1872. No. 45.

Stein, Der fränkische Saalgau nach den Kloster Fuldischen Traditionsurkunden. — *Arch. d. hist. Ver. f. Unterfranken u. Aschaffenburg.* XXI. 1871.

Mayr (A.), Statistische Beschreibung des Erzbisthums München - Freising. Lief. 4—6. München (Manz) 1872. gr. 8. (à 9 Spr.)

Trautwein (Th.), Ganz München für 48 Kreuzer. Wegweiser durch München und seine Umgebungen. 9. Aufl. München (Kaiser) 1872. 16. (⅙ Thlr.)

Auer (E.), München im J. 1872. Neues Taschenbuch für Fremde und Einheimische. München (Gummi) 1872. 16. (12 Sgr.)

Steichele (A.), Das Bisthum Augsburg historisch und statistisch beschrieben. Bis jetzt 20 Hefte. Augsburg (Schmid) gr. 8. (à ½ Thlr.)

Ostermair (F. X.), Fremdenführer durch Ingolstadt. Ingolstadt (Krüll) 1872. 16. (⅙ Thlr.)

Jungh (J.), Der Königssee bei Berchtesgaden im Winter 1869 u. 1870. — *Jahrb. d. österreich. Alpen-Ver.* VII. 1871. p. 359.

Primavesi (L.), Bad Kreuth und Umgebung. 2. Aufl. München (Finsterlin) 1872. 8. (⅙ Thlr.)

Boulan (F.), Lindau vor Altem und Jetzt. Geschichtliches und Topographisches. Neue Ausg. Lindau (Stettner) 1872. 16. (21 Sgr.)

Waltenberger (A.), Orographie der algäuer Alpen. Augsburg (Lampart & Co.) 1872. gr. 4. (1 Thlr. 18 Sgr.)

Waltenberger (A.), Führer durch Algäu und Vorarlberg. Augsburg (Lampert & Co.) 1872. 8. (1 Thlr. 18 Sgr.)

Die Algäuer Alpen. — *Ausland* 1872. No. 23.

Regnet (C. A.), Ein Ausflug in's Algäu. — *Wissensch. Beil. d. Leipzig. Ztg.* 1872. No. 66f.

Verzeichniss von kleineren und grösseren Touren in den Gebieten der Algäuer Alpen. Abthl. 1—3. Immenstadt 1872. 8. (à 2 Sgr.)

Wucher (P.), Schul- und Volkszustände im Algäu. Kempten (Dannheimer) 1872. gr. 8. (2 Sgr.) — Dasselbe 2. Aufl. Augsburg (Lampart & Co.) 1872. 8. (2 Sgr.)

Die bayerische Rheinpfalz. Reisehandbuch für Touristen. Kaiserslautern (Tascher) 1872. 8. (½ Thlr.)

Rudolph (H.), Vollständiges geographisch-topographisch-statistisches Orts-Lexikon von Elsass-Lothringen. Leipzig (Zander) 1872. Lex. 8. (½ Thlr.)

Zur Beurtheilung der Sprachverhältnisse in Elsass-Lothringen. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 241.

Adler (A.), Elsass und Lothringen für Industrie und Handel Deutschlands. — *Der Welthandel.* IV. 1872. p. 65.

Delitsch (O.), Der Wasgenwald. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 100.

Delitsch (O.), Das nördliche Bergland an der Grenze von Elsass und Lothringen. — *Aus allen Welttheilen* 1872. Hft. 5.

Description du département du Bas-Rhin. T. III. Strassburg (Berger-Levrault & Co.) 1872. gr. 8. (2 Thlr.)

Grad (Ch.), Aperçu statistique et descriptif sur l'Alsace aux derniers temps du régime français. Mulhouse 1872. 8.

Grad (Ch.), L'Alsace, sa situation et ses ressources au moment de l'annexion. — *Bull. de le soc. de Géogr.* III. 1872. p. 257. 412.

Grad (Ch.), Skizzen aus dem Elsass. — *Ausland.* 1872. No. 33 ff.

Le Bas (E.), Mouvement de la population en Alsace. Paris. 1871. 28 S. 8.

Die Bevölkerung von Strassburg 1866 und 1871. — *Z. d. K. Preuss. statist. Bureaus* 1871. p. 382.

Führer durch Metz und seine Umgebungen. Metz (Deutsche Buchhdl.) 1871. 16. (¼ Thlr.)

Die Oesterreichisch-Ungarische Monarchie.

Steinhauser (A.), Geographie von Oesterreich-Ungarn. Prag (Tempsky) 1872. gr. 8. (1 Thlr.)

Huml (A. W.), Geographie der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie, für niedere Klassen der Mittelschulen etc. 1. Hft. Prag (Roklicek & Sievers) 1872. 8. (82 Kr.) (in böhmischer Sprache.)

Tafeln zur Statistik der österreichisch-ungarischen Monarchie, die J. 1860 bis 1865 umfassend. 6. Hft. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.) 1872. gr. 4. (24 Sgr.)

Brachelli (H. F.), Statistische Skizze der österreichisch-ungarischen Monarchie. 3. Aufl. Leipzig (Hinrich's Verl. Cto.) 1872. gr. 8. (¼ Thlr.)

Rückblicke auf die wirthschaftliche Entwicklung Oesterreichs. — *Ausland.* 1872. No. 24 ff.

Bergwerks-Betrieb der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder der österreichisch-ungarischen Monarchie für das J. 1870. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.) 1872. Lex. 8. (1¾ Thlr.)

Andree (Rich.), Handel und Industrie in ihrem Verhältnisse zur Nationalität in Böhmen. — *Der Welthandel* IV. 1872. p. 14.

Andree (R.), Tschechische Gänge. Böhmische Wanderungen und Studien. Bielefeld und Leipzig (Velhagen u. Klassing) 1872. 284 S. 8.

Födisch (T. C.), Die alten Wallbauten Böhmens. — *Mitthl. d. Ver. f. Gesch. d. Deutschen in Böhmen. Jahrg.* X. No. 4.

Exner (W. F.), Die Industrie des Böhmerwaldes. — *Oesterreichische Wochenschr. f. Wissensch. u. Kunst.* I. Hft. 11.

Der deutsche Bezirk Nokitnitz in Böhmen. — *Globus.* XXI. 1872. p. 94.

Herold, Malerische Wanderungen durch Prag. Bis jetzt 8 Lieff. Prag (Grégr & Dattel) gr. 8. (à 12 Sgr.)

Erben (J.), Statistik der Königl. Hauptstadt Prag. Bd. 1. Prag (Mourek) 1872. 8. (1⅓ Thlr.)
Hallwich (H.), Reichenberg und Umgebung. 1. Halbbd. Reichenberg (Jannasch) 1871. gr. 8. (1⅓ Thlr.)
Vogel (J. F.), Hochzeitsgebräuche von Joachimsthal aus dem J. 1538. — *Mitthl. d. Ver. f. Gesch. d. Deutschen in Böhmen. Jahrg.* XI. 1872. No. 1.
Kisch (E. H.), Marienbad, seine Umgebung und seine Heilmittel. 4. Aufl. Marienbad (Götz) 1872. 8. (½ Thlr.)
Hlawacek (E.), Karlsbad in geschichtlicher, medicinischer und topographischer Beziehung. 10. Aufl. Prag (Dominicus) 1872. gr. 8. (1⅓ Thlr.)
Orts - Repertorium des Erzherzogthums Oesterreich ob der Enns. Linz. (Fink) 1872. gr. 8. (1 Thlr. 6 Sgr.)
Winkler (J.), Wien und die Entwicklung des Donauhandels. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 72.
Edlbacher (L.), Landeskunde von Oberösterreich. Hft. 1—3. Linz (Ebenhöch) 1872. gr. 8 (à 8 Sgr.)
Handel und Industrie von Niederösterreich während der J. 1870 und 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 16ff. 45ff.
Simony (F.), Höhenmessungen im Schwarzagebiet (Niederösterreich). — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 292.
Baedeker (K.), Tirol und Salzburg, Steiermark, Kärnthen, Krain und Istrien. 15. Aufl. Coblenz (Baedeker) 1872. 8. (1⅓ Thlr.)
Grieben's Reise - Bibliothek. No. 20. Das Salzkammergut, Salzburg und Tirol. 10. Aufl. Rev. von A. Erhof. Berlin (Goldschmidt) 1872. 16. (⅓ Thlr.)
Schaubach (A.), Die deutschen Alpen. Thl. I. 2. Aufl. Jena (Frommann) 1871. 8. (2 Thlr.)
Simony (F.), Die erosirenden Kräfte im Alpenlande. — *Jahrb. des österreichischen Alpenvereines.* VII. 1871. p. 1.
Ficker (A.), Beschäftigung und Erwerb der Bewohner des österreichischen Alpengebiets. — *Jahrb. d. österreich. Alpen-Ver.* VII. 1871. p. 221.
Schleicher (W.), Aus den niederösterreichischen Alpen. — *Jahrb. d. österreichischen Alpen-Ver.* VII. 1871. p. 76.
Matz (J.), Der Dürrenstein bei Lunz. — *Jahrb. d. österreich. Alpen-Ver.* VII. 1871. p. 197.
Pühringer (C.), Der Hochkaar. — *Jahrb. d. österreich. Alpen-Ver.* VII. 1871. p. 329.
Simony (F.), Ueber See-Erosionen in Ufergesteinen. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss.* Mathem.-Naturwiss. Cl. LXIII. 1. Abthl. 1871. p. 193.
Koeck (Fr.), Aus den Salzburger Bergen. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 216. 366.
v. Strauss (K.), Der Abtsdorfer - See und seine Umgebung. Salzburg (Mayer) 1872. 8. (6 Sgr.)
Issler (A.), Eine Besteigung des Dachstein von Hallstadt aus. — *Jahrb. d. österreich. Alpen-Ver.* VII. 1871. p. 349.
Simony (F.), Die Gletscher des Dachsteingebirges. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss.* Mathem. Naturwiss. Cl. LXIII. 1. Abthl. p. 501.
Wallmann (H.), Der Untersberg. — *Jahrb. d. österreich. Alpen - Vereines.* VII. 1871. p. 49.
Koeck (Fr.), Die Tauern. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 374.
Netoliczka (E.), Heimathskunde des Herzogthumes Steiermark. 2. Aufl. Wien (Hölzel) 1872. 8. (8 Sgr.)

Weymayr (P. Th.), Der Tourist in Admont. Wien (Braumüller) 1872. gr. 8. (12 Sgr.)
Hauenschild (G.), Das Sensengebirge. — *Jahrb. d. österreich. Alpen-Ver.* VII. 1871. p. 122.
Bunzel (E.), Bad Gastein. Wien (Braumüller) 1872. 8. (⅓ Thlr.)
Jungh (J. J.), Eine Mariazellerfahrt im Herbst 1868. — *Jahrb. d. österreichischen Alpen-Ver.* VII. 1871. p. 322.
Germonik (L.), Curort Veldes. Das krainische Gräfenberg. Wien (Braumüller) 1872. 8. (⅓ Thlr.)
Orts-Repertorium des Herzogthums Kärnten. Wien (Gerold's Sohn) 1872. gr. 8. (1 Thlr. 2 Sgr.)
v. Jabornegg-Gamsenegg (M.), Kärnten und Klagenfurt. Ein kurzer Führer. Klagenfurt (Bertschinger & Heyn; in Comm.) 1872. 16. (8 Sgr.)
v. Rauschenfels (A.), Fremdenführer durch das kärntische Oberland. 2. Aufl. Klagenfurt (v. Kleinmayr) 1872. 8. (6 Sgr.)
Trinker (J.), Eine Excursion auf den Kumberg in Unterkrain von Sagor aus. — *Jahrb. d. österreich. Alpen-Ver.* VII. 1871. p. 166.
v. Pfeil (Graf L.) Der Zirknitzer See. — *Gaea* 1872. p. 584.
Amthor (E.), Tirolerführer. Reisehandbuch für Deutsch- und Wälsch-Tirol. 3. Aufl. Gera (Amthor) 1872. 8. (2⅓ Thlr.)
Wolff (A.), Le Tyrol et la Carinthie. Moeurs, paysages, légendes. Paris. 1872. 380 S. 8. (3 fr. 50 c.)
Ein Gang durch das Burggrafenamt und Passeir. — *Europa* 1870. No. 50f.
Holzmüller (G.), Berg-, Thal- und Gletscherfahrten im Gebiete der Oetzthaler Ferner. Skizzen zu einem orographischen Charakterbilde. — *Z. f. d. gesammten Naturwiss.* 1871. p. 91.
Simony (F.) Aus dem Pinzgau. — *Mitthl. d. Wiener geogr. Ges.* XV. 1872. p. 431. 479.
Culturzustände im Möllthale und Ober-Pinzgau. — *Europa*. 1872. No. 24.
v. Ruthner (A.), Aus dem Hochgebirge. Von Meran in das Schnalserthal. Ersteigung der Semilaunspitze. — *Jahrb. d. österreich. Alpen-Ver.* VII. 1871. p. 135.
Douglass (J. S.), Die Römer in Vorarlberg. St. Gallen (Huber & Co., in Com.) 1872. 39 S. 4.
Heller (C.), Ein Ausflug nach den Tarnthalerköpfen. — *Jahrb. d. österreich. Alpen-Ver.* VII. 1871. p. 357.
Delitsch u. Zingerle, Die Deutschen in Südtirol und ihre Sagen. — *Aus allen Welttheilen.* 1872. Hft. 5.
Mayrhofer (I. C.), Ueber den Brenner! Von Innsbruck nach Botzen und in die Seitenthäler. 3. Aufl. München (Merhoff) 1872. 16. (28 Sgr.)
Das Deutschthum in Wälschtirol. — *Ausland.* 1872. No. 12.
v. Gasteiger (G.), Das Weishorn in Südtirol. — *Jahrb. d. österreich. Alpen-Ver.* VII. 1871. p. 317.
Dahlke (C.), Die Holzschnitzindustrie im obern Grödner-Thal. — *Ausland.* 1872. No. 35. 37.
Eyth (W. E.), Besteigung des Piz Tesero in Tyrol. — *Buch der Welt.* 1872. No. 49.
Amthor (E.), Bozen und Umgebung. Gera. (Amthor) 1872. gr. 16. (18 Sgr.)
Mayersbach (L.), Die Bodencultur auf dem Karste des österreichisch-illyrischen Küstenlandes und im Gebiete der Stadt Triest. Triest (Dase) 1871. gr. 8. (8 Sgr.)
Orts-Repertorium von Triest und Gebiet, Görz, Gradisca und Istrien. Wien (Gerold's Sohn) 1872. 8. (14 Sgr.)

Barbaro (G.), L'Istria considerata negli interessi della navigazione e del commercio, premessi alcuni cenni storici sulla stessa. Venezia 1872. 24. S. 8. (1 l.)

Handel und Schifffahrt von Triest im J. 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 2.

Vogt (C.), Vom adriatischen Küstenlande. — *Wertermann's Monatshefte* XV. p. 53.

Kolberg (O.), Ethnographisches aus dem Krakauer Gebiet. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 174.

Hutchinson (A. H.), Try Cracow and the Carpathians. London (Chapman & H.) 1872. 262 S. 8.

Boryslaw und das Petroleum in Galizien. — *Ausland.* 1872. No. 24.

Heimathskunde der Bukowina. Czernowitz 1872. 61 S. 8. (⅓ Thlr.)

Obermüller (W.), Sind die Ungarn Finnen oder Wogulen? Nebst einer Erörterung über die Bedeutung der Zahlwörter. — *Oesterreich. Wochenschr. f. Wiss. u. Kunst. N. F.* II. Hft. 35.

Obermüller (W.), Die Abstammung der Magyaren mit einer Einleitung über die keltischen Wanderungen und die heutigen europäischen Völker. Wien (Herzfeld u. Bauer) 1872. gr. 8. (16 Sgr.)

Schwicker (J. H.), Geographie von Ungarn. 4. Aufl. Pest (Aigner) 1872. 8. (8 Sgr.)

Ethnographische Verhältnisse in Ungarn. — *Ausland.* 1872. No. 10f.

Zur Culturstatistik von Ungarn und Siebenbürgen. — *Siebenbürg. deutsch. Wochenbl.* 1872. No. 10.

Koner (W.), Statistisches aus den zur ungarischen Krone gehörigen Ländern. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde in Berlin.* VII. 1872. p. 258.

Obrazki z podróży do Tatarów i Pienin. (Reisebilder aus den Tatragebirge und dem Pieninen, Krakau 1872. 308 S. 8. (1 Thlr.)

Braun, (K.), Tokoj und Jókaj. Bilder aus Ungarn. Berlin (Stilke) 1872. 8. (1 Thlr 26 Sgr.)

Ueber das periodische Austrocknen des Neusiedler See's. — *Ausland.* 1872. No. 24.

Eishöhle im Gömöser Comitat bei Dobschau. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 351.

Führer durch Pressburg und seine Umgebungen. Pressburg (Steiner) 1872. 16. (⅓ Thlr.)

Schönichen (C.), Die Schwesterstädte Ofen-Pest und die Bäder von Ofen. — *Aus allen Welttheilen.* 1872. Hft. 5.

Körösi (J.), Vorläufiger Bericht über die Resultate der Pester Volkszählung vom J. 1870. Pest (Rath) 1872. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Körösi (J.), Die königliche Freistadt Pest im J. 1870. Resultate der Volkszählung und Volksbeschreibung. Pest (Rath) 1872. Lex. 8. (2⅓ Thlr.)

Hasenfeld (E.), Der Curort Szliács nächst Neusohl in Ungarn. 2. Aufl. Wien (Braumüller) 1872. 8. (26 Sgr.)

Die Ortschaften Siebenbürgens über 2000 Seelen nach dem Stande vom 1. Januar 1870. — *Siebenbürgisch. deutsches Wochenbl.* 1872. No. 25.

Aus den Ergebnissen der letzten Volkszählung. — *Siebenbürg. deutsches Wochenbl.* 1872. No. 36.

Zöllner (R.), Die Sachsen in Siebenbürgen. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 6.

v. Hellwald (F.), Die niederländischen Colonien in Ungarn und Siebenbürgen. — *Oesterreich. Wochenschr. f. Wiss. u. Kunst. N. F.* II. Hft. 39.

Goldwäscherei in Siebenbürgen. — *Ausland.* 1872. No. 44.

Eisig (H.), Briefe aus Siebenbürgen. Forts. — *Ausland.* 1872. No. 1. 7.

Reisebriefe aus Siebenbürgen. Forts. — *Kölnische Ztg.* 19., 25. Septbr., 16., 19., 27., 31. Dec. 1871. 1. Jan. 1872.

Kiepert (R.), Die Ruinen von Sarmizegetusa. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde in Berlin.* VII. 1872. p. 263.

Klun, Die Slovenen. — *Ausland.* 1872. No. 11 f. 14. 20. 23.

Die Serben an der Adria. Ihre Typen und Trachten. Lief. 5. 6. Leipzig (Brockhaus) 1872. Imp. 4. (à 2 Thlr).

(Erzherzog Ludwig Salvator von Toscana), Der Golf von Buccari-Porto Ré. Bilder und Skizzen. Prag (Mercy) 1871. 4. (nicht im Buchhandel). *Vergl. Mitthl. d. Wiener geogr. Ges.* XV. 1872. p. 400.

Handel und Schifffahrt von Fiume im J. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 32.

Wirthschaftliches aus Dalmatien. — *Ausland.* 1872. No. 19.

Die Schweiz.

Die Bedeutung des Namens „Schweiz.“ — *Ausland.* 1872. No. 1.

Ziegler (F. M.), Die geographischen Arbeiten in der Schweiz während des J. 1871. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 223. 276.

Wirth (M.), Allgemeine Beschreibung und Statistik der Schweiz. 2. Bd. 1. Buch. Verfassung und Gesetzgebung. 1. Hft. Das Gemeindewesen. Zürich (Orell, Füssli & Co.) 1872. gr. 8. (1 Thlr. 27 Sgr.)

Schweizerische Statistik. Eidgenössische Volkszählung vom 1. December 1870. Bd. I. Zürich (Orell, Füssli & Co.) 1872. gr. 4. (3¼ Thlr.)

Egli (J. J.), Kleine Schweizerkunde. 7. Aufl. St. Gallen (Huber & Co.) 1872. 8. (4 Sgr.)

Egli (J. J.), Neue Schweizerkunde. Der praktischen Schweizerkunde 5. Aufl. Bern (Huber & Co.) 1872. gr. 8. (18 Sgr.)

Ueber die Bildung und das Alter der Alpen. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 190.

Areal der Gletscher im Rhone-Becken. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 190.

Die Wetterlöcher in den Alpen. — *Ausland.* 1872. No. 25.

Martins (Ch.), Observations sur l'origine glaciaire des tourbières du Jura neuchâtelois et de la végétation speciale qui les caractérise. — *Archives des sciences physiques.* Nouv. Pér. T. XLII.

Marchand (L.), Les torrents des Alpes et le pâturage. Paris (Saron) 1872. 133 S. 8.

Stutz (J.), Der neulich entdeckte Pfahlbau am Baldegger- oder Heideggersee in Ct. Luzern. — *Anzeiger für Schweizer. Alterthumsk.* 1872. No. 1.

Keller (F.), Die Pfahlbauten in und um Zürich. — *Anzeiger f. Schweizer. Alterthumsk.* 1872. p. 329.

Hartmann (E.), Einiges über Pfahlbauten, namentlich der Schweiz, sowie über noch einige andere, die Alterthumskunde Europas betreffende Gegenstände. Forts. — *Z. f. Ethnologie.* IV. 1872. p. 88.

Raeber (B.), Pfahlbau zu Heimenlachen, Kanton Thurgau. — *Anzeiger f. Schweizer. Alterthumskunde.* 1871. p. 286.

Gross (V.), La station de l'âge de la pierre de Locras (Lücherz). — *Anz. f. Schweizer. Alterthumsk.* 1872. p. 336.

v. Fellenberg (E.), Notizen über neuere Untersuchungen der Pfahlbaustationen des Bielersees. — Ebds. 1872. p. 281.

Plantamour (E.), R. Wolff et A. Hirsch, Détermination télégraphique de la différence de longitude entre la station astronomique du Rigi-Kulm et les observatoires de Zurich et de Neuchâtel. Genève et Bâle 1872. 222 S. (f. 8.)

La Ricca, Fusions-Projekt der Gotthard- mit der Lukmanierbahn. Stuttgart. 1871. Fol. (3 Thlr. 8 Sgr.)

La Ricca (R.), Die schweizerischen Alpenbahnen. Nachschrift zum Fusionsprojekt der Gotthard- mit der Lukmanierbahn. Stuttgart (Metzler, in Comm.) 1871. 4. (18 Sgr.)

Uebersicht der Ein-, Aus- und Durchfuhr der Schweiz im J. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 18f.

Berlepsch (H. A.), Schweizerkunde. 2. Aufl. Lief. 1. Baunschweig Schwetschke u. Sohn) 1872. gr. 8. (6 Sgr.)

Berlepsch (H.), Alperna, deras natur och folk. Med 33 Illustr. Öfversättning från 4:e originaluppl. af A. W. Alurd. Hft. 1—4. Stockholm 1871. 8. (pr. cpl. 7 rd.)

Dixon (W. H.), The Switzers. London (Hurst & Co.) 1872. 374 S. 8. (15 s.)

Bache (A. D.), Lecture on Switzerland. — *Annual Rep. of the Smithsonian Instit. for the Year* 1870. p. 117.

Tschudi (J.), Tourist in der Schweiz. 10. Aufl. des Schweizerführers. St. Gallen (Scheitlin & Zollikofer) 1872. gr. 16. (2 Thlr. 12 Sgr.)

Baedeker (K.), Die Schweiz nebst den angrenzenden Theilen von Oberitalien, Savoyen und Tirol. Handbuch für Reisende. 14. Aufl. Coblenz (Baedeker) 1872. 8. (2 Thlr.)

Baedeker (K.), La Suisse et les parties limitrophes de l'Italie, de la Savoie et du Tyrol. 9. Ed. Coblenz (Bädeker) 1872. 8. (2 Thlr.)

—, Switzerland, and the adjacent portions of Italy etc. 5. Edit. Ebds. 8. (2 Thlr.)

Berlepsch (A.) u. J. G. Kohl, Die Schweiz. Neuestes Reisehandbuch. Leipzig (Arnoldi) 1872. 8. (2 Thlr.)

Partical Swiss Guide. English Red-Book for Switzerland, Savoy, Piedmont, North Italy. New edit. London (Simpkin) 1872. 12. (2 s. 6 d.)

Whymper (E.), Scrambles amongst the Alps in the Year 1860—69. 2d. edit. London (Murray) 1871. 450 S. 8. (21 s.)

Whymper (E.), Berg- und Gletscherfahrten in den Alpen in den J. 1860 bis 1869 Lief. 2—9. Braunschweig (Westermann) 1872. gr. 8. (à ½ Thlr.)

Closs (G.) und O. Fröhlicher, Rhododendron. Bilder aus den Schweizer Alpen. Mit Illustr. von G. Roux. Text von A. Berlepesch. Lief. 1—4. München und Berlin (Bruckmann) 1872. fol. (à 2 Thlr.)

Tyndall (J.), In den Alpen. Braunschweig (Vieweg u. Sohn) 1872. gr. 8. (2½ Thlr.)

Rambert (E.), Aus den Schweizerbergen. Land und Leute. 1. Lief. Basel und Genf (Georg) 1872. 4. (1 fr. 25 c.)

Grube (A. W.), Från Alpverlden i Schweiz. Stockholm (Löfwing) 1871. 108 S. 12. (1 rd.)

Tapernoux (Th.), Nouveau guide en Suisse. Lausanne 1871. 16. (3 fr.)

Schildbach (C. H.), Winterkurorte in den Alpen. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 14.

Reimer (H.), Ueber einige klimatische Winterkurorte insbesondere über Davos, Lugano und Arco. Berlin (G. Reimer) 1872. 8. (⅙ Thlr.)

Zorn (Th.), Land und Volk in Appenzell. — *Globus.* XXI. 1872. p. 209. 225.

Würtenberger (L.), Untersuchungen über die Bildung des Rheinfalles. — *Ausland.* 1872. No. 7. 9.

Steudel (A.), Ueber die erratischen Erscheinungen in der Bodenseegegend. — *Schriften d. Ver. f. Gesch. d. Bodensees.* 1870. Hft. 2.

Kinkelin (H.), Die Bevölkerung des Kantons Basel-Stadt am 1. December 1870. Basel (Schweighauser) 1872. gr. 4. (1 Thlr. 2 Sgr.)

Mühlberg, Die Verschanzungen auf dem Ebenberg bei Aarau. — *Anzeiger f. Schweizer. Alterthumsk.* 1871. p. 292.
Herzog (J.), Refugium nach dem Nack-Gütschi bei Kirch-Leerau (Ct. Aargau). — *Anzeiger f. Schweizer. Alterthumsk.* 1872. No. 1.
Bierfreund (J. G.), Der Milch-, Molken- und Lustkurort Engelberg im Kanton Unterwalden. Glarus 1871. 32. S. 8.
Berlepsch (H. A.), Luzern und der Vierwaldstätter See. Luzern (Prell) 1872. 8. (1 Thlr.)
Osenbrügger (E.), Der St. Gotthard und sein Hospiz. — *Daheim.* 1872. No. 22.
Killias, Eine Fahrt auf den Piz Lischanna am 16. Sept. 1871. Chur 1872. 32 S. 8.
Weiss und Schreiber, Führer für Ragaz-Pfäffers. Ragaz. 1871. 12. (1 f. 20.)
Planta (P. C.), Das alte Rhaetien staatlich und kulturhistorisch dargestellt. Berlin (Weidmann) 1872. Lex. 8. (4¾ Thlr.)
Steub (L.), Ueber rhäto-romanische Studien. — *Ausland.* 1872. No. 27 ff.
Die Rhäto-Romanen. — *Ausland.* 1872. No. 3.
Piz Pulaschin. — *Ausland.* 1872. No. 43.
Lewald (F.), Sommer und Winter am Genfersee. 2. Aufl. Berlin (Janke) 1872. 8. (1 Thlr.)
Brunner (A.), Loëche-les-Bains (Valais), ses eaux thermales et ses environs. 3e édit. publ. par A. Rossel. Bienne 1871. 176 S. 8.

Frankreich.

Joanne (A.), Petite dictionnaire géographique, administratif, postal, télégraphique, statistique, industriel de la France, de l'Algérie et des colonies. Paris (Hachette & Co.). IV, 799 S. 8.
Petite géographie de la France. Nouv. édit. revue par J. Belin de Launay. Paris (Hachette & Co.). 1872. 36 S. 18.
Sanis (L.), Petite géographie de la France. 5e edit. Paris (Delalain & fils) 1872. VIII, 123 S. 16. (60 c.)
Cortambert (E.), Petite géographie illustrée de la France. Paris (Hachette & Co.) 1871. 224 S. 32. (80 c.)
Cortambert (R.), Géographie de la France. 3e édit. Paris (Hachette & Co.) 1872. VIII, 104 S. 12. (90 c.)
Levasseur (E.), Géographie de la France et de ses colonies. 2e édit. Abbeville 1872. 18.
Pion de Hersant, Récréations géographiques, ou mnémotechnie patriote, poétique et amusante, pour apprendre riant et en chantant les 386 arrondissements français. Paris 1872. 224 S. 12.
Roget de Belloguet, Ethnographie gauloise, ou Mémoires critiques sur l'origine et la parenté des Cimmériens, des Cimbres, des Ombres, des Belges, des Ligures et des anciens Celtes. 1re partie: Glossaire gaulois. 2e édit. Paris (Maisonneuve & Co.) 1872. XXI, 456 S. 8. (9 fr.)
Rückblick auf Frankreichs Handel mit seinen Kolonien und dem Auslande in 1869, verglichen mit den Vorjahren. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 15.
Produktions-, Industrie-, Handels- und Schifffahrtsverhältnisse Frankreichs in den J. 1855—69. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 39 ff.
Mouvement commercial de la France. — *Annales du commerce extérieur.* 1872. Mai.
Situation économique et commerciale de la France 1855—69. — Ebds. 1872. Février.

Baedeker (C.), Paris and Northern France. 3d Edit. Coblenz (Baedeker) 1872. 8. (1 Thlr. 18 Sgr.)

Annuaire des marées des côtes de France pour l'an 1873; par M. Gaussin. Paris (Bossange) 1872. VIII, 311 S. 18. (1 fr.)

Kingsmann (A.), Over Volcanoes; or Through France and Spain in 1871 London (King) 1872. 346 S. 8. (10 s. 6 d.)

Taine (H.), Vogage aux Pyrénées. 6e édit. Paris (Hachette & Co.) 1872. VI, 350 S. 16. (3 fr. 50 c.)

Nabert (H.), Das französische Rhoneland. — *35. Jahresber. d. Frankf. Ver. f. Geogr. u. Stat.* 1871. p. 45.

v. Lasaulx (A.), Erosions- und Gletscherwirkungen im Mont Dore in Centralfrankreich und ihr Einfluss auf seine jetzige Form. — *Ausland.* 1872. No. 20.

Van der Kindere (L.), Betrachtungen über die Ethnologie Frankreichs. — *Globus.* XXI. 1872. p. 236. 261.

Halléguen (E.), Armorique et Bretagne, origines armoricobretonnes. T. II. Histoire politique et religieuse. Paris 1872. XII, 282. S. 8.

de Tremaudan, Études celto-bretonnes. Noms des communes et rivières (Ille-et-Vilaine). Etymologie et observations philologiques établissant l'existence, au 12e siécle, de la langue celto-bretonne en Haute-Bretagne. Rennes 1872. 71 S. 8.

Philipps (G.), Prüfung des iberischen Ursprunges einzelner Stammes- und Städtenamen im südlichen Gallien. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss. Philos. hist. Cl.* LXVII. 1871. p. 345.

Tailliar (E.), Fragment d'une étude sur les Gaulois au temps de Jules César. Douai 1871. 91 S. 8. (3 fr.)

de Matty de Latour, Voie romaine de la capitale des Andes à celle des Rhedones, et ses stations Conbaristum et Sipia. Rennes 1872. 47 S. 8.

Tartière (H.), Des voies antiques dans le département des Landes. Mont-de-Marsan 1872. 22 S. 32.

Le Men (R. F.), La cité des Osismii et la cité des Veneti. Forts. — *Revue archéol.* XXIII, 1872. p. 44. 95.

Lentheric, Mémoire sur les conditions nautiques du golfe et du mouillage d'Aigues-Mortes. Paris (Dunod) 1872. 28 S. 8.

Vincent (F.), Géographie historique du département de l'Ain. Nouv. édit. Bourg. 1872. 216 S. 18.

Matton (A.), Dictionnaire topographique du département de l'Aisne. Paris 1872. XXIX, 368 S. 4.

Deloche (M.), Du nom de Houilles, chef lieu de commune dans le canton d'Argenteuil (Depart. de Seine-et-Oise). — *Revue. archéol.* XXIV. 1872. p. 74.

Bulliot, Fouilles de Bibracte (Suite). — *Revue archéol.* XXIII. 1872. p. 137.

Rapport du Consulat des Pays-Bas à Calais. — *Verzameling van Consulaire etc. berigten.* III. 1871. p. 18.

Legrix (L.), Notes pour servir à une géographie historique du Calvados. Caen 1872. 67 S. 8.

Ein Blick in die Champagne. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 180.

Piccioni (A.) Considérations sur l'état actuel de l'industrie agricole en Corse. Bastia. 1872. VI, 48 S. 8.

Promenades en Dauphiné. Grenoble. 1871. 143 S. 8.

Le Mesle du Porzon de la Noe Verte, Excursion dans le Finistère. Paris. 1872. 20 S. 8.

Géographie physique, agricole, industrielle, commerciale, historique, politique

et topographique du département de la Gironde. Bordeaux. 1872. 84 S. 12.

Malègue (H.), 2100 cotes d'altitudes de la Haute-Loire. Le Puy 1871. 117 S. 18.

Malègue (H.), Éléments de statistique générale du département de la Haute-Loire. Le Puy. 1872. XIV, 483 S. 8.

de la Tramblais (L. A.), Esquisse pittoresque du departement de l'Indre et Mélanges d'histoire, d'archéologie, d'agriculture, de statistique etc. Châteauroux 1871. XII. 518 S. 18. (3 fr.)

Vergnaud-Romagnesi (C. F.) Dictionnaire historique, archéologique et commercial des communes et des hameaux, châteaux ou domaines remarquables, ainsi que des cours d'eau, canaux etc. du département du Loiret. Orléans. 1872 8.

La Bessière (L. F.), Géographie du département de Maine et Loire. 4e édit. Angers 1872. VII, 223. S. 18.

Répertoire des travaux de la Société de statistique de Marseille, publ. sous la direction du Dr. S. E. Maurin. T. 32. Marseille. 1871. 526 S. 8. (5 fr. 50 c.)

Liénard (F.), Dictionnaire topographique du département de la Meuse. Paris. 1872. XLIV, 279 S. 4.

Schiffsverkehr zu Nantes, St. Nazaire und Paimboeuf im J. 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 29.

Enduran (L.), Néris et ses environs. Montluçon 1872. 112 S. 16.

Bucoiran (E.), Guide aux monuments de Nîmes et au Pont du Gard. Nîmes 1872. 72 S. 12.

Black (C. B.), Paris, and Excursion from Paris. Edingburgh (Black) 1872, 202 S. 12. (2 s. 6 d.)

Galignan'is New Paris Guide for 1872. London (Simpkin) 1872. 476 S. 12. (5 s.)

Murray's Handbook for Visitors to Paris. 5th. edit. London (Murray) 1872. 12. (3 s. 6 d.)

Alphand (A.), Les Promenades de Paris, Bois de Boulogne et de Vincennes, parcs, squares, boulewards. Bis jetzt 46 Lief. Paris (Rothschild) (à 20 fr.)

Pléneuf et ses environs. Guide du voyageur. Les bains de mer, grève et plage du Val-André. Rennes. 1872. 44 S. 18.

Naudot (A.), Provins, ses environs et ses eaux minérales. Provins 1872. 147 S. 12.

Noelas (F.), Dictionnaire géographique ancien et moderne du canton de Saint-Haon-le-Chatel. Paris 1872. 223 S. 8.

Raverat (A.), Haut-Savoie. Promenades historique, pittoresques et artistiques et Genevois, Sémine, Faucigny et Chablais. Paris 1872. 676 S. 8. (3½ Thlr.)

Raverat (A.), Savoie, promenades historiques, pittoresques et artistiques en Maurienne, Tarentaise, Savoie propre et Chautagne. Lyon 1872. 699 S. 8. (10 fr.)

Surel (A.), Étude sur les torrents des Hautes-Alpes. 2e edit. T. II. Paris (Dunod) 1872. XVI, 390 S. 8.

Grenot, Quelques mots sur le lieu dit Trez-Goarem, en Esquibien (Finistère) Brest. 1871. 34 S. 8.

Gros (Fr.), Vichy et les environs, Guide pittoresque. Vichy 1872. 106 S. 18. (50 c.)

Belgien. Die Niederlande.

Belgiens Handel mit dem Auslande in 1868—70. — *Preuss. Handelsarch.* 1871. No. 49.

Meulemans (A.), Études historiques et statistiques au point de vue du commerce et de l'industrie Belges (Roumanie, Serbie, Égypte. Maroc. Tunisie. Les républiques de l'Équateur. Venezuela. Guatemala. Costa-Rica. Nicaragua. Honduras. San-Salvador) Bruxelles (Fink) 1872. 8.

Der auswärtige Handel und die Schifffahrt Belgiens im J. 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 11.

Belgiens Specialhandel mit dem Zollverein in 1869—70. — *Preuss. Handelsarchiv* 1872. No. 21.

Charnock and Carter Blake, On the physical, mental, and philological Characters of the Wallons. — *Journ. of the Anthropol. Soc. of Great Britain.* II. 1. 1872. p. 10.

Oetker (F.), Der Sprachen- und Rassenstreit in Belgien. — *Preuss. Jahrb.* XXIX. 1872. p. 257.

Peterssen (F. C.), Skizzen aus dem Brüsseler Volksleben. Kirmess zu Laeken. — *Ausland.* 1872. No. 35.

Jahresbericht des Konsulats zu Antwerpen für 1869 und 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 3.

Handelsbericht des Konsulats zu Lüttich für das J. 1871. — *Preuss. Handelsarchiv* 1872. No. 45.

Jahresbericht des Konsulats zu Ostende für 1870. — *Preuss. Handelsarchiv* 1871. No. 47.

Wormstall (J.), Ueber die Wanderung der Bataver nach den Niederlanden. Münster (Regensburg) 1872. gr. 8. (¼ Thlr.)

Holland und Belgien. Eine Parallele. — *Ausland.* 1872. No. 34.

Statistische bescheiden voor het koningrijk der Nederlanden. 5e deel. 2e stuck. Sterf te naar de oorzaken van den dood in 1869. Uitgeg. door het departement van binnenlandsche zaken. 's Gravenhage 1871. XXXIV, 316 S. 8. (f. 1.60.)

Handel und Schifffahrt der Niederlande in 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1871. No. 10

Meier (H.), Die Tiefe der Nordsee und der Landverlust Hollands. — *Die Natur.* 1872. No. 35.

Boekel (P.) Het Haarlemmermeer wat het was en wat het is. Amsterdam (Funke) 1872. 82 Bl. kl. 8. (f. 0,30.)

Die projectirte Vereinigung Amelands mit dem Festlande. — *Ausland.* 1872. No. 11.

Handel, Schifffahrt und Industrie von Harlingen im J. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 43.

Amsterdams Bedrohung durch die Trockenlegung des Y. — *Ausland.* 1872. No. 25.

Jahresbericht des Konsulats zu Amsterdam für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. Nr. 43.

Ueber Wohnhäuser in der Zaangegend. — *Ausland.* 1872. No. 45.

Der Handel und die Industrie Luxemburgs in den J. 1868—70. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 35.

Grossbritannien und Irland.

De-Vit (V.), Sulla distinzione tra i Brittoni o Britanni de continente e i Brittoni o Britanni dell' isola. Diss. II. Modena 1871. 98 S. 8.

Curtis (J. Ch.), The Geography of Great Britain and Ireland. London (Simpkin) 1872. 48 S. 12. (6 d.)

Lawson (W.), Geography of England, with a Chapter on Railways. Edinburgh (Oliver & B.) 1872. 36 S. 18. (2 s.)

Mackay (A.), Geography of the British Empire, from „First Steps in Geography." London (Blackwood & S.) 1872. 42 S. 18. (3 d.)

Johnston (R.), The Competitive Geography of the British Isles. London (Longmans) 1871. 152 S. 12. (1 s. 6 d.)

Philips County Geography: Middlesex, Surrey, Durham, Lancashire, Somerset, Gloucester. London (Philips) 1872 (2 d. and 4 d. each.)

Mouvement commercial de l'Angleterre. — *Annales du commerce extérieur.* 1872. Juin.

Rückblick auf Englands Handel im J. 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 16.

Der Handel Englands mit seinen Kolonien und dem Auslande im J. 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 5ff.

Hamilton (A.), On the Colonies. — *Journ. of the Statistical Soc. of London.* 1872. p. 57.

Bradshaw's Handbook for Tourists of Great Britain and Ireland. Sections 1—4. New edit. London (Adams) 1872. 16. (5 s. 6 d.)

Haskins (G. F.), Six Weeks abroad, in Ireland, England and Belgium. Boston (Donahoe) 1872. 159 S. 16. (D. 1.00.)

Murray's Handbook for Traveller in South Wales ad its Borders, including the River Wye. New edit. London (Murray) 1872. 12. (5 s. 6 d.)

Major (H.), Geography of the Counties, with Sketch Map for Drawing. No. 1, Lancashire; No. 2, Yorkshire; No. 3, Staffordshire; No. 4, North Wales. Manchester (Heywood) 1872. 8. (à 1 s.)

Bilder aus England und Wales. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 219. 236.

Jenkinson's Practical Guide to the English Lake District. London (Stanford) 1872. 335 S. 12. (6 s.)

— — Kerwick Setion. Ebds. 259 S. 12. (1 s. 6 d.)

— — Windermere Section, including Langdale. Ebds. 87 S. 12. (1 s. 6 d.)

Bradbury (J.), The English Lakes; How to See them for five and a half Guineas. New edit. London (Simpkin) 1872. 112 S. 12. (1 s.)

Heywood's Tourist's Guide to the North-Eastern Watering Places. London (Simpkin) 1872. 12. (10 d.)

Our English Lakes, Mountains and Waterfalls. With Photographic Illustrations. London (Provost) 1872. 8. (12 s.)

Shaw's Tourist's Picturesque Guide to Abbotsford, Melrose, and the Land of Scott. London (Graphotyping Company) 1872. 80 S. 12. (1 s.)

— — Furness Abbey; Leamington. Ebds. 12. (1 s.)

— — Limerik, Killarney, Isle of Man, Nottingham. Ebds. 12. (1 s.)

— — Nottingham and its environs. Ebds. 104 S. 12. (1 s.)

— — Wicklow and Dublin. By. G. R. Powell. Ebds. 100 S. 12. (1 s.)

Die neuentdeckten Höhlenwohnungen bei Andover, Hampshire. — *Globus.* XXI. 1872. p. 223.

Handelsbericht des Vize-Konsulats in Birmingham. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 32.

Smith's Directory of Bradford and Neighbourhood. Bradford (Brear) 1872. 238 S. 8. (7 s.)

Page's Handbook to Brighton and its Vicinity. By E. Hepple Hall. Brighton (Page) 1871. 132 S. 12.

Bingham's Guide to Bristol, Clifton, Cotham, Hotwells etc. By H. J. Jenings. Bristol (Bingham) 1872. 240 S. 12. (1 s.)

Hayward (J W.), Guide to Trepin and the Val of Conway. 2nd edit. London (Lewis) 1872. 12. (1 s. 6 d.)

Murray's Handbook for Travellers in Devon and Cornwall. 8th edit. London (Murray) 1872. 12. (12 s.)

Chambers (G. F.), A. Handbook for Eastbourne and Seaford and the Neigbourhood. 4th edit. London (Stanford) 1872. 140 S. 12. (1 s.)
Murray's Handbook for Travellers in Gloucestershire, Worcestershire and Herefordshire. New edit. London (Murray) 1872. 376 S. 12. (1 s.)
Handel und Schifffahrt von Hartlepool während des J. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1871. No. 20.
Jahresbericht des Konsulats zu Kardiff für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1871. No. 22.
Heywood's Tourist's Guide to the Kent and Sussex Watering Places. London (Simpkin) 1872. 12. (1 s.)
Consulaat der Nederlanden te Liverpool. — *Verzameling van consulaire berigten.* III. 1871. p. 133.
Jahresbericht des Konsulats zu Liverpool für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 21.
London and its Environs. The Multum in Parvo Guide to London and its Environs, about 25 miles round. London (Stanford) 1872. 96 S. 18. (1 s.)
Jahresbericht des Konsulats zu Hull für 1870 und 1871. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1871. No. 52. 1872. No. 13.
Jahresbericht des Vize-Konsulats zu Manchester für 1871. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872 No. 17.
Jahresbericht des Konsulats zu Newcastle on Tyne für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 20.
Couch (J.), The History of Polperro: a Fishing Tour on the South Coast of the Cornwall: being a Description of the Place, its People, their Manners, Customs, Mode of Industrie etc. London (Simpkin) 1872. 224 S. 8. (5 s.)
Jahresbericht des Consulats zu Plymouth für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 15.
Hughes (W.), The Geography of Sommersetshire, for use in Schools. London (Philip) 1872. 12.
Schiff- und Handelsbewegung von Swansea in 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 29.
Black's Picturesque Guide to Wales. New edit. Edinburgh (Black) 1872. 86 S. 12. (1 d. 6 d.)
Ausflüge in Warwickshire. — *Westermann's Monatshefte.* XV. 1872. p. 411. 499.
Copinger, A Pedestrian Tour in the Isle of Wight. — *Gentleman's Magaz.* 1872. July.
Heywood's Tourist's Guide to the Channel Island and Southern Ports. London (Simpkin) 1872. 12. (1 s.)
de La Barrière (L.), Pêche du hareng, dite d'Ecosse. — *Revue marit. et colon.* XXXII. 1872. p. 875.
Freien und Heirathen in Schottland. — *Ausland.* 1872. No. 22.
The Tourist's Guide de Scotland. With new Charts. Edinburgh (Paterson) 1872. 162 S. 8. (3 s. 6 d.)
Black's Tourist's Guide to Scotland New edit. London (Longmans) 1872. 138 S. 12. (1 s. 6 d.)
Maxwell (W. H.), Sports and Adventures in the Highlands and Islands of Scotland. New. edit. London (Routledge) 1872. 352 S. 12. (2 s.)
Shaw's Tourist's Picturesque Guides. New edit: Edingburgh, Furness Abbey, Leamington, Leeds, Liverpool. London (Graphotyping Comp.) 1872. 12. (à 1 s.)
Tweed's Guide to Glasgow and Clyde. Glasgow (Tweed) 1872. 8. (1 s.)
Schiffs- und Handelsverkehr von Glasgow und Grangemouth im J. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 27.

Jahresbericht des Konsulats zu Leith für das J. 1871. — *Preuss. Handelsarchiv* 1871. No. 19.

Shaw's Tourist's Picturesque Guide to Inverness and Neighbourhood. London (Simpkin) 1872. 48 S. 12. (1 s.)

Shaw's Tourist's Picturesque Guide to Oban, Staffa, Jona etc. London (Graphotyping Comp.) 1872. 12. (1 s.)

Joyce (P. W.), Irish Local Names explained. 3d edit. Dublin (Mc. Glashan) 1872. 108 S. 8. (2 s.)

Jahresbericht des Konsulats zu Belfast für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 21.

Shaw's Tourist's Picturesque Guide to the Giant's Causeway and Belfast. London (Simpkin) 1872. 71 S. 12. (1 s.)

Hoskyn (R.), Instructions nautiques pour la côte d'Irlande. 1re partie. Côtes sud, est et nord d'Irlande. Trad. de l'anglais par H. de Laplanche. Paris (Bossange) 1872. XVI, 262 S. 8. (4 fr.)

Jahresbericht des Konsulats zu La Valetta (Malta) für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 22.

Dänemark. Schweden und Norwegen.

Trap (J. P.), Statistik-topografisk Beskrivelse af Kongeriget Danmark. 2 Udg. Hft. 4—9. Kopenhagen 1872. 8. (à 48 ss.)

Both (L), Kongeriget Danmark. En historisk topografisk Beskrivelse. Hft. 7—34. Kjøbenhavn (Wøldike) 1872. 8. (à 20 ss.)

Statistisk Tabelwaerk. Tredie Raekke, attende Bind, indeholdende Tabeller over Folkemaengden i Kongeriget Danmark den 1ste Februar 1870. Udgivet af det statistiske Bureau. Kopenhagen (Gyldendal) 1871. 326 S. 4, (1 Rd. 64 ss)

Sammendrag af statistisk Oplysninger angaande Kongeriget Danmark. N. 4. Udgivet af det statistiske Bureau. Kopenhagen (Gyldendal) 1872. 108 S. 8. (48 ss.)

Dänemark. Illustrirtes Reisehandbuch, herausg. vom Verein „Fremtiden", red. von P. V. Grove. Leipzig (Brockhaus' Sort., in Comm.) 1872. 8. (2¾ Thlr.)

Samlinger til jydsk Historie og Topografi. Bd. III. Hft. 4. Udg. af det jydska historisk - topografiske Selskab. Aalborg (Schultz) 1872. 8. (72 ss.)

Jonas (E. J.), Kopenhagen und Umgebung. 3. Aufl. (Grieben's Reise-Bibl. No. 57.) Berlin 1862. 8. (12 Sgr.)

Vejviser for Kjøbenhavn og Frederiksborg for 1872. Udgivet og forlagt af T. Krack. Kjøbenhavn 1871. 590 S. 8. (2 Rd.)

Hermann (V.), Nyeste Fører i Kjøbenhavn og Omegn oog paa nogle laengere Udflugter. Kjøbenhavn (Kittendorff & Aagaard) 1872. 140 S. 8. (64 ss.)

Kjøbenhavn . med Omegn. En Veileder for Reisende. 5. Opl. Kjøbenhavn (Phillipsen) 1872. 8. (48 ss.)

Illusreret Veiviser for Kjøbenhavn og Omegn. Kjøbenhavn (Oettinger) 1872. 138 S. 8. (24 ss.)

Rantzau (C. V.) Fører i Kjobenhavn 1872. Kjøbenhavn 1872. 48 S. 8. (16 ss.)

Kortfattet Veivisser over Kjøbenhavn og närmeste Omegn. Udgiven af M. & T. Kjøbenhavn (Olsen & Co.) 1872. 24 S. 8. (8 ss.)

Jahresbericht des General-Konsulats in Kopenhagen pro 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 13f.)

Handels- und Schiffsverkehr von Friedrichshafen in 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 24.

Wulff (D. H.). Statistiske Bidrag til Vendelbo Stifts Historie i det 16de og 17de Aarhundrede. Udg. med Understøttelse af det jydske historisk-topografiske Selskab. 1. Heft Aalborg (Schulz) 1872. 64 S. 8. (32 ss.)

Samlinger til Fyens Historie og Topografie udg. af Fyens Stifts litterære Selskab. Bind VII. Heft 1. 2. Odense (Hempel) 1872. 72. 8.

Samlinger til jydsk Historie og Topografi. Band IV. Heft 1. Udg. af det iydske historisk-topografiske Selskab. Aalborg (Schultz) 1872. 88 S. 8. (56 ss.)

Jahresbericht des Konsulats zu Helsingör für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 27.

Die dänische Expedition nach den Faröer - Inseln. — *Ausland.* 1872. No. 44.

Le Timbre (A. M.), Pêche de la morue en Islande. — *Revue marit. et colon.* XXXII. 1872. p. 74.

The Fisheries of Iceland. — *Nautical Magaz.* 1872. p. 853.

Island und die Isländer. — *Unsere Zeit N. F.* 8. Jahrg. Heft 21.

Untersuchungen über die Bewegung der skandinavischen Küsten. — *Gaea.* 1872. p. 532.

Abnahme der Bevölkerung in Schweden. — *Ausland* 1872. No. 24.

Handel und Industrie Schwedens in den J. 1870—71. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 39f.

The Traveller's handbook to Stockholm and its environs. Stockholm (Bonnier) 1872. 102 S. 12. (2 rd.)

Illustrerad vägvisare i Stockholm och dess omgifningar. Ebds. 1872. 118 S. 8. (2 rd. 75 öre.)

Kohl (J. G.), Ueber die geographische Lage der Stadt Stockholm. — *Ausland* 1872. No. 17f.

Bergman (C. J.), Gotlands geografi och historia. 2a uppl. Wisby. 1872. 96 S. 8. (1 rd.)

Alfthan (J.), Gotland i merkantilt, nautiskt och geografiskt afseende. Stockholm (Flodin) 1871. 34 S. 12. (50 öre.)

Ericsson (N. J.), Anteckningar under en resa i Skåne sommaren 1870. Stockholm 1871. 29 S. 8. (50 öre.)

Halländska Herregårdar. Tecknade af A. Kallenberg. Litogr. hos A. Lundquist & Co. Beskrifne af P. v. Möller. Bis jetzt 5 Hefte Stockholm. fol. (15 rd.)

Jahresbericht des Konsulats zu Malmö für das J. 1871. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. No. 35.

Jahresbericht des Konsulats zu Ystad für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 25.

Jahresbericht des Konsulats zu Wiborg für 1871. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. No 13.

Jahresbericht des Konsulats für Norrköping für 1871. — *Preuss. Handelsarchiv* 1872. No. 25.

Handels- und Schiffsbericht des Konsulats zu Karlskrona für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 30.

Shairp. (Th.), Up in the North. Notes on the Journey from London to Lulea and into Lapland. London 1872. 250 S. 8. (3 Thlr. 18 Sgr.)

Friis (J. A.), En Sommer i Finmarken, Russisk Lapland og Nordkarelen. Skildringer af Land og Folk. M. 24 Taff. Christiania 1872.

Frijs (J. A.), Wanderungen in den drei Lappländern. — *Globus* XXII. 1872. p. 1. 17. 49.
Frauberger (H.), Der Besitz der Nomadenlappen. — *Ausland* 1872. No. 13.
Prof. Frijs über die Zauberer bei den Lappen. — *Globus* XXI. 1872. p. 316.
Broch (O. J.), Statistisk årbog for Kongeriget Norge. 1871. 5 Hefte. Christiania (72 ss.)
Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i Aaret 1870. 1. Hft. inholdende Opgaver over Indførsel og Udførsel. Udgivne af Departementet for det Indre. Christiania 1871. (12 ss.)
Murray's Knapsack Guide to Norway. New edit. London (Murray) 1872. 216 S. 12. (6 s.)
Kjaer (A. N.), Statistisk Håndbog for Kongeriget Norge. II. Hefte. Christiania 1872. (36 ss.)
Verkrüzen (T. A.), Norwegen, seine Fjorde und Naturwunder. Eine naturwissenschaftliche Reise unternommen im Sommer 1871. Cassel (Fischer) 1872. 8. (1⅓ Thlr.)
Adams (D.), Uge the Baltic; or, Young America in Norway, Sweden and Denmark. Boston (Lee & Shepard) 1872. 368 S. 8. (D. 1,50.)
The British Tourist in Norway. — *Blackwood's Magaz.* 1872. July.
Jahresbericht des Konsulats zu Gothenburg für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 32.
Jahresbericht des Konsulats zu Bergen für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 27.
Handels- und Schiffsverkehr von Stavanger und Haugesund im J. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 28.
Jahresbericht des Konsulats zu Molde. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 27.
Jahresbericht des Konsulats zu Vadsö für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 25.
Jahresbericht der Konsular-Agentur zu Aalesund für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 27.
Handels- und Schiffsverkehr von Hammerfest mit dem Auslande in 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 26.

Das europäische Russland.

Russland. Land, Staat und Volk. Thl. I. II. Prag (Kober) 1872. 888. u. 384 S. 8. (3 Thlr. 6 Sgr.) (In böhmischer Sprache.)
Staatliche Organisation des russischen Reiches. — *Russ. Revue* I. 1. 1872.
Statistische und andere wissenschaftliche Mittheilungen aus Russland. 5. Jahrg. St. Petersburg (Röttger) 1872. 8. (1 Thlr.)
Barchwitz, Ueber russische Raçentypen. — *Z. f. Ethnologie.* IV. 1872. Sitzungsber. p. 14.
Mehwald, Zur Kennzeichnung der Finnen im hohen Norden. — *Globus.* XXI. 1872. p. 328.
Finnisch-Ugrisches. — *Globus.* XXI. 1872. p. 108.
Hjelt (O.), Ueber die Finnen und ihren Charakter. — *Z. f. Ethnologie.* Sitzungsber. IV. 1872. p. 89.
Smith (C. W.), Om Moskoviternes eller Storrussernes Nationalitet. — *Tidskrift for Philologi og Paedagogik.* IX. 1871. Heft 2. 3.
Oschanski (J. G.), Die Juden in Russland. Skizzen und Untersuchungen. Thl. 1. St Petersburg 1872. 233, S. 8. (russisch.)
Das russische Eisenbahnnetz. — *Ausland.* 1872. No. 30.

Aufschwung des Handelsverkehrs in Russland. — *Globus*. XXI. 1872. p. 125.

Ein- und Ausfuhr Russlands im 1. Semester 1871 und 1872. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 42

Uebersicht des auswärtigen Handelsverkehrs des Russischen Reichs. — *Preuss. Handelsarch.* 1871. No. 10.

Bilder aus Russland. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 339. 356.

Kisielewski (A.), Z Krakowa do Gdánska Wisla. (Von Krakau nach Danzig auf der Weichsel. Reise-Erinnerungen). 2 Thle. Lemberg (Kisielewski) 1872. 8.

Jahresbericht des Konsulats zu Archangel für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 12.

Im weissen Meer und an der Dwina. — *Globus.* XXI. 1872. p. 253. 369.

Pojakof, Skizzen vom Ufer des Onega Sees. — *Iswestija d. K. russ. geogr. Ges.* VII. Abthl. 2. p. 158.

Jahresbericht des Konsulats zu Uleaborg für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 30.

Jahresbericht des Konsulats zu Björneborg für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 20.

Jahresbericht des Konsulats zu Abo für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 29.

Willkomm (M.), Streifzüge durch die baltischen Provinzen. Thl. 1. Dorpat (Gläser) 1872. gr. 8. (2 Thlr.)

Morgan (E. D.), The Baltic Provinces of Russia. — *Bates Illustrat. Travels.* III. 1871. p. 54. 83.

Uebersicht des Schiffsverkehrs in Kronstadt und St. Petersburg, sowie des Exports von St. Petersburg während des J. 1871. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. No. 14.

Müller (F), Beiträge zur Orographie und Hydrographie von Estland. 2. Thl. Ost-Estland. St. Petersburg (Röttger) 1872. gr. 4. (4 Thlr.)

Wiedemann (F. J.), Ueber die Nationalität und die Sprache der jetzt ausgestorbenen Kreewinen in Kurland. St. Petersburg 1871. 8. (1 Thlr. 2 Sgr.) vgl. *Ausland* 1872. No. 19.

Der Handel- und Schifffahrts-Verkehr Riga's im J. 1870. — *Preuss. Handelsarchiv* 1871. No. 50.

Jahresbericht des Konsulats zu Pernau für 1871. — *Preuss. Handelsarchiv* 1872. No. 9.

Jahresbericht des Konsulats zu Reval für 1871. — *Preuss. Handelsarchiv* 1872. No. 12.

Grassmann (F.), Die Waldlosigkeit der südrussischen Steppe. — *Ausland.* 1872. No. 2f.

Der Handel von Odessa im J. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 20.

Remy (F.), Die Krim in ethnographischer, landwirthschaftlicher und hygienischer Beziehung. Leipzig (Berndt) 1872. 8. (1½ Thlr.)

Die Tataren in der Krim. — *Ausland* 1872. No. 19.

Uebersicht des Schiffsverkehrs und Exports zu Mariupol für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 23.

Jahresberichts des Konsulats zu Berdiansk für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 21.

Jahresbericht des Konsulats zu Taganrog für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 27.

Bewegung der Bevölkerung im Gouvernement Wologda. — *Sapiski d. Kais. Russ. geogr. Ges. Sect. f. Statistik.* II. 1871. p. 61.

Die Pyrenäische Halbinsel.

Phillips (G.), Ueber den iberischen Stamm der Indiketen und seine Nachbarn. Ein Beitrag zur Topographie des nordöstlichen Hispaniens. — *Sitzungsbericht d. Wiener Akad. d. Wiss. Philos.-hist. Cl.* LXVII. 1871. p. 761.

Burgault (E.), Aperçus historiques sur les origines et les religions des anciens peuples d'Espagne et des Gaules. Vannes 1871. 56 S. 8.

Obermüller (W.), Ueber den Ursprung der Basken. Wien (Herzfeld u. Bauer) 1872. 8. (2 Sgr.)

Müller (C.), Die Ora maritima des Avienus. — *Philologus* XXXII. 1872. p. 106.

Schlösser und Städte in Spanien. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 275.

v. Gerbel, Spanische Volkscharaktere. — *Ausland.* 1872. No. 1.

Klemm (G.), Der häusliche Heerd in Spanien. — *Aus allen Welttheilen.* 1871. November.

Jahresbericht des Konsulats zu Alicante für 1871. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. No. 27.

Jahresbericht des Konsulats zu Almeria für 1871. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. No. 25.

Jahresbericht des Konsulats zu Barcelona für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 26.

Jahresbericht des Konsulats zu Cadix für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 30.

Rapport du Consulat des Pays-Bas à Cadix. — *Verzameling van Consulaire etc.* berigten III. 1871. p. 1.

Jahresbericht des Konsulats zu Gibraltar. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 7.

Guia de Forasteros. Año económico de 1871—72. Madrid 1871. 969 S. 8. (36 r.)

Bericht des Konsulats zu Malaga für das J. 1871. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. No. 12.

Jahresbericht des Konsulats zu Ponce (Spanien) für 1870. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. No. 5.

Handelsbericht des Konsulats zu Tarragona für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 7.

Handels- und Schiffsbewegung von Terceira in 1871. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. No. 24.

(Erzherzog Ludwig Salvator von Toscana), Die Balearen. In Wort und Bild geschildert. Bd. I. Die eigentlichen Balearen. Leipzig (Brockhaus) 1871. 4. (nicht im Buchhandel.)

Excursions near Lisboa. — *Bates, Illustrat. Travels.* III. 1871. p. 10. 90.

Italien.

Cenni sui lavori geodetici, topografici e di riproducione, eseguiti dal Corpo di Stato Maggiore nell' anno 1870 e 1871. — *Bollet. della Soc. geograf. italiana.* VII. 1872. p. 142.

Relazione sui lavori eseguiti fino al marzo 1871 dalla regia spedizione idrografica lungo le coste del Regno. — *Ebendas.* p. 146.

Magri (L.), Nozioni geografische, statistische e storiche sull' Italia fino ad oggi. Roma 1872. 132 S. 32. (L. 0,60.)

Il censimento della popolazione del Ryno d'Italia nelle notte del 31 dicembre 1871. Prato 1871. 20 S. 8. (L. 0,15.)

Statistica del regno d'Italia. Movimento della navigazione nei porti del regno. Anno 1869. 1870. Milano 1871. Fol.

Schiffahrts-Verkehr des Königreichs Italien für 1869. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. No. 23.

Der Specialhandel Italiens in den wichtigsten Artikeln während des Jahres 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 24.

Bädeker (K.), Italy. Part. 2. Central-Italy and Rome. 3. Ed. Coblenz (Bädeker) 1872. 8. (1⅔ Thlr.) — Part. 3. Southern Italy, Sicily etc. 3. Ed. Ebds. 1872. 8. (1⅔ Thlr.).

Baedeker (K.), Italien. Handbuch für Reisende. 1. Thl. Ober-Italien. 6. Aufl. (2 Thlr.) 2. Thl. Mittel-Italien und Rom. 3. Aufl. Coblenz (Baedeker) 1872. 8. (1⅔ Thlr.) — Dasselbe, 3. Thl. Unter-Italien und Sicilien. 3. Aufl. Ebds. 8. (1⅓ Thlr.)

Gsell-Fels (Th.), Rom und Mittel-Italien. Neue bis Ende 1871 ergänzte Aufl. 2 Bde. Hildburghausen (Meyer) 1872. 8. (6 Thlr.)

Gsell-Fels (Th.), Ober-Italien. Hildburghausen (Exped. von „Meyers Reisebücher") 1872. 8. (3⅓ Thlr.)

Du Pays (A. J.), Italie et Sicile. Paris (Hachette & Co.) 1872. XXIV, 392 S. 32 (9 Fr.)

Taine (H.), Voyage en Italie. T. 1. Naples et Rome. Paris (Hachette & Co.). 1872. 526 S. 8.

Rhymster (A.), Run through Italy. London (Longmans) 1872. 8. (2 s. 6 d).

Fréville (V.), Les Apenins et la mer Adriatique. Limoges 1872. 151 S. 8.

Reilly (A. A.), The chain of Mont Blanc, from an actual Survey 1863—1864. London (Longmans) 1872. 8. (12 s. 6 d).

—, The Valtelline, the Valtournanche and the Southern Valleys of the Chain of Monte Rosa. London (Longmans) 1872. 8. (7 s. 6 d).

Figuier (L.), Le percement du Mont-Cenis. Paris. 1872. 42 S. 18.

Schanz (I.), Der Montcenis-Tunnel, seine Erbauung und seine Umgebungen. Wien (Hartleben) 1871. 8. (1⅓ Thlr.)

Ansted (D. T.), The Mont Cenis Pass and the Alpine Tunnel. — *Bates, Illustr. Travels.* III. 1871. p. 62. 86.

Secchi (P. A.), Il traforo delle Alpi nella catena del Moncenisio al colle di Fréjus. Roma 1872. 12 S. 4.

Der Alpendurchstich des Mont-Cenis. — *Unsere Zeit.* N. F. VIII. 1. 1872. p. 81.

Der Mont-Cenis-Tunnel, seine Erbauung und seine Umgebungen. — *Aus allen Welttheilen III.* 1872. p. 243.

Flechia, (G.), Di alcune forme de nomi locali dell' Italia superiore. Diss. linguistica. Torino 1871. 101. S. 4.

Asari (P.), Cenni cronologici e statistici della città di Pallanza sul Lago Maggiore. Pallanza 1872. 16.

Hotze, Ueber die Entwässerung und Urbarmachung der grossen Veronesischen Sümpfe. Eine militärisch-topographische Skizze. — *Oesterr. Militär-Ztschr.* Sept. 1871. p. 173.

Das Hochland über dem Garda See. — *Globus.* XXI. 1872. p. 189. 201.

Witte (K.), Das Bad Bormio. — *Augsb. Allg. Ztg.* 1872. Beilage N. 258.

Handelsbericht des Konsulats zu Venedig für das J. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 44.

Handels- en scheepvaartverslag van Genua. — *Verzameling van consulaire berigten.* III. 1871. p. 146.

Practical guide for the Wintering Places of the South: Nice and the Riviera, Mentone, San Remo, Genova, ad the North of Italy. London (Simpkin) 1872. 494 S. 12 (1 s).

Guida di Monaco suoi tesori artistici e rarità, come pure suoi contorni. München (Manz) 1872. 16. (24 Sgr.).
Steub (L.), Ueber rhäto-romanische Studien. — *Ausland* 1872. No. 27 ff.
Torrigiani (P.), La via ferrata della Spezia alla media valle del Po. — *Nuova Antologia di scienze.*. XVIII. Fasc. 12. 1871.
Handels- und Schiffsverkehr von Spezia im J. 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1871. No. 49.
Bianchi (E.), Nozioni generali sulla idrografia antica e moderna della provincia ferrarese, studio. Ferrara. 1871. 36 S. 8.
Semper (H.), Bergtouren in Mittelitalien. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 33. 115. 185. 366.
Scavi della Certosa presso Bologna. — *Bullett. dell' Instit. di corrispond. archeol.* 1872. p. 12.
v. Düringsfeld (Ida), Volksgebräuche aus Bologna. — *Ausland.* 1872. No. 24.
Jahresbericht des Konsulats zu Ancona für das Jahr 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 33.
Bertolini (F.), della provenienza degli Etruschi. — *Nuova Antologia di scienze, lettere ed arti.* Vol. XX. Fasc. V.
d'Augerot (A.), Voyage en Toscane. Limoges 1872. 152 S. 8.
Liverani (F.), Le rive de Trasimeno do Tuoro a Montalena e da Montalena a Tuoro e le sue leggende. Perugia 1872. 64 S. 8.
Foglar (L.), Die Grotte von Monsummano. — *Illustr. Ztg.* 1872. No. 1528.
Schiffs- und Handelsbericht des Generalkonsulats zu Livorno für 1869—1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 42.
Zuppasodi (P.), La colonizzazione dell' agro romano. Studij e progetti. Roma 1871. 52 S. 8. (L. 1,00.)
Im Sabinergebirge, — *Europa.* 1872. No. 44.
Azaïs, Tivoli et Subiaco, ou la ville d'Horace et le berceau de l'ordre benedictin. Souvenir de voyage. Nîmes 1871. 8. (Extr. d. Mém. de l'Acad. du Gard. 1869—70.)
Klügmann (A.), Ein latinisches Pompeji im Albanergebirge. — *Im neuen Reich.* 1872. I. p. 874.
Roma, guida per visitare in otto giorno la città eterna. Torino 1872. (L. 1,00.)
Kleinpaul (R.), Mons Coelius. — *Ausland* 1872. No. 18.
Wecklein (N.), Zur römischen Topographie. — *Hermes* VI. 1871. p. 178.
Zur älteren Geschichte des Vesuvs. — *Ausland* 1872. No. 7 f. 10.
Armfield (H. T.), At the Crater of Vesuvius in Eruption: a Word Picture. London (Simpkin) 1872. 30 S. 8.
Palmieri (L.), Der Ausbruch des Vesuvs vom 26. April 1872. Autorisirte deutsche Ausgabe, besorgt und bevorwortet von C. Rammelsberg. Berlin. (Denicke) 1872. 8. (½ Thlr.)
Vom Rath (G.), Der Vesuv am 1. und 17. April 1871. — *Z. d. deutsch. geolog. Ges.* XXIII. 1871. p. 702.
Dohrn (A.), Besteigung des Vesuvs während des Ausbruchs in der Nacht vom 1. zum 2. November 1871. *Westermann's Monatshefte* XVI. 1872. p. 53.
v. Volpi (A.), Der Ausbruch des Vesuvs im April 1872. — *Unsere Zeit.* N. F. VIII. 2. 1872, p. 393.
Der Ausbruch des Vesuvs im April 1872. — *Deutsche Warte.* III. 1872. August vgl. *Ausland* 1872. No. 22.
Reimer (H.), Die Ausbrüche des Vesuv. — *Im neuen Reich.* 1872. I. p. 753.
Müller (K.), Der Vesuv. — *Die Natur.* 1872. No. 27. 33.

v. Hellwald (F.), Das Drama des Vesuvs. — *Oesterreich. Wochenschr. f. Wiss. u. Kunst.* N. F. I. Hft. 20.
Beulé, Le drame du Vésuve. Paris (Lévy frères) 1871. 371. S. 8 (6 Fr.).
Zervas (J.), Der Ausbruch des Vesuvs am 24. bis 30. April 1872. — *Gaea* 1872. p. 394.
Vesuvius. — *Athenaeum.* 1872. No. 2324.
A Night on Vesuvius in Eruption, Naples, (Nov. 2) 1871. — *Athenaeum* 1871. No. 2299.
Curti (P. A.), Pompei e le sue rovine. Vol. I. Milano (Sanvito) 1872. XVI, 392 S. 16. (L. 5,00.)
Bonanni (Th.), Monografia della provincia del secondo Abbruzzo Ulteriore, seguita dalla sua statistica. Aquila 1871. 20 S. 8.
Der Ansanto-See (Prov. Principato Ulteriore). — *Ausland* 1872. No. 28.
v. Helwald (F.), Nisida. — *Ausland* 1872, No. 3.
Dalla Rosa (G.), Abitazioni dell' epoca della pietra nell' isola di Pantellaria, Parma 1871. 16 S. 4.
Der Regierungsbezirk Gallipoli. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 36.
Döderlein (P.), I pesci del mare di Sicilia. Modena 1872. 28 S. 8.
Gregorovius (F.), Wanderjahre in Italien. Bd. 3. Siciliana. 3. Aufl. Leipzig (Brockhaus) 1872. 8. (1 Thlr. 24 Sgr.)
Schubring (A.), Kamarina. — *Philologus* XXXII. 1872. p. 490.
Spano (G.), Paleoetnologia Sarda, ossia l'età preistorica segnata nei monumenti che si trovano in Sardegna. Cagliari 1871. 30 S. 8.

Die europäische Türkei.

La Turquie ou géographie agricole, industrielle et commerciale de la Turquie. Paris 1871. 52 S. 8.
Engelhardt (E.), Division ethnographique de la Turquie d'Europe. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* III. 1872. p. 327.
Farley (J. L.), Modern Turkey. London (Hurst & B.) 1872. 366 S. 8. (14 s.)
Mouvement commercial de la Turquie. — *Annales du commerce extérieur.* 1872. April.
Janka (V.), Reise durch die Türkei. — *Mitthl. d. Wiener geogr. Ges.* XV. 1872. p. 289, vergl. p. 343.
Die Schiffahrt auf der untern Donau in J. 1871. — *Preuss Handelsarch.* 1872. No. 11.
Hausmann (W.), Fischfang an der unteren Donau. — *Die Natur,* 1872. No. 34 f.
Bericht des Konsulats zu Galatz über die Handelsbewegungen an der unteren Donau in 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 23.
Tableau des importations de Galatz pendant l'année 1870. — *Verzameling van consulaire berigten.* III. 1871. p. 304.
Handelsbericht des Deutschen Konsulats zu Galatz. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 3. 16. 46.
Jahresbericht des Konsulats zu Giurgevo. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 7.
Trojanski, Statistische Mittheilungen über Serbien. — *Sapiski der kaiserl. russ. geogr. Ges. Sect. f. Statistik.* II. 1871. p. 317.
Valenta (J.), Volkskrankheiten und ärztliche Zustände in Serbien. — *Mitthl. d. Wiener geogr. Ges.* XV. 1872. p. 156.
Bericht des Konsulats zu Serajewo für 1870 u. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 27, vergl. *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p 366.
Kanitz (F.), Die montenegrinische Rjeka. — *Globus* XXI. 1872. p. 181.

Lehnert (J.), Zur Kenntniss von Süd-Albanien. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* 1872. p. 441.

Wanderungen in Epirus und Süd-Albanien während der J. 1867—69. — *Westermann's Monatshefte.* XV. p. 287.

Kanitz, Das Völker-Kaleidoskop am Lomflusse in Westbulgarien. — *Globus.* XXI. 1872. p. 41.

Mainof (W.), Rechtsleben der Bulgaren nach Bogischitsch. — *Sapiski d. kais. russ. geogr. Ges. Sect. f. Ethnographie.* IV. 1871. p. 577.

Kanitz (F.), Zur Synonymik der Orts-Nomenclatur West-Bulgariens. — *Mitthl. d. Wiener geogr. Ges.* XV. 1872. p. 217.

v. Hochstetter (F.), Reise durch Rumelien im Sommer 1869. Schluss. — *Mitthl. d. Wiener geogr. Ges.* XV. 1872. p. 112.

v. Hochstetter (F.), Das Vitos-Gebiet in der Central-Türkei. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 1. 82.

Kanitz (F.), Reise im bulgarischen Donau-, Timok- und Sveti Nikola-Balkangebiet. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 61. 105. vergl. *Ausland* 1872. No. 34.

Jahresbericht des Konsulats zu Adrianopel für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No, 24.

Dumont (A.), Rapport sur un voyage archéologique en Thrace. — *Archives d. Missions scientif.* 2. Sér. VI. 1871. p. 447.

Weiser (M. E.) Aneroid-Höhen-Messungen auf einem Ausflug von Dervend Jeni Mahale über Tscherpan und Kezanlyk nach Philippopel. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 377.

Schiffs- und Handelsbericht des Konsulats zu Salonik für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 41. f.

Rapport du Consulat des Pays-Bas à Salonique. — *Verzameling van consulaire berigten.* III. 1871. p. 165.

Die Suda-Bai in Kardia ein Kriegshafen. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 36.

Die alten Wohnsitze der Romänen. — *Ausland* 1872. No. 22.

Griechenland.

Buttmann (A.), Kurzgefasste Geographie von Alt-Griechenland. Berlin (Nicolai.) 1872. gr. 8. (18 Sgr.)

Pischel (R.), Ueber den Namen *Πελασγός.* — *Z. f. vergl. Sprachforschung.* XX. 1872. p. 369.

Unger (G. F.), Antrones und Orchomenos. — *Bl. f. d. Bayerische Gymnasialwesen.* Bd. VIII. 1872. p. 147.

Le Bas et Waddington, Voyage archéologique en Grèce et en Asie mineure, fait par ordre du gouvernement français pendant les années 1843 et 1844. Livr. 63—77. Paris (Firmin Didot frères, fils & Co.) 1872. 4.

Müller (A.), Erinnerungen aus Griechenland vom Jahre 1872. Aarau (Sauerländer) 1872. III. S. 8. (1 Fr. 50 C.)

Murray's Handbook for Travellers in Greece. 4th. edit. London (Murray) 1872. 516 S. 12. (15 s.)

Der Zusammenhang der Alt- und Neugriechen. — *Globus* XXI. 1872. p. 120.

v. Gerbel, Die Nationalität der Griechen. — *Ausland* 1872. No. 8.

Kiepert (H.), Bevölkerung des griechischen Königreiches im J. 1870. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde in Berlin* VII. 1872 p. 244.

Jahresbericht des Konsulats zu Patras für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 36.

Ledoux (Ch.), Le Laurium et les mines d'argent en Grèce. Paris 1872. 20 S. 8.

Cheirisophos des Spartiaten Reise durch Böotien. Uebers. v. Schliemann. Gotha (Perthes) 1872. 8. (16 Sgr.)
Schillbach (R.), Ausflug nach Oeniadae in Akarnanien. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde in Berlin.* VII. 1872. p. 97.
Zöllner (R.). Griechische Inseln. — *Aus allen Welttheilen,* III. 1872. p. 278.
Jahresbericht des Vice-Konsulats zu Zante für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 38.
Jahresbericht des Vice-Konsulats zu Cephalonien für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1871. No. 27.
Jahresbericht des Vice-Konsulats zu Corfu für 1871 — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 26.
Jahresbericht des Konsulats zu Syra für das J. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 24.

Asien.

Murray's Handbook for Travellers in Asia, including Constantinople etc. London (Murray) 1872. 500 S. 12. (15 s.)
Rivadeneyra (A.), Viaje de Ceilan a'Damasco, Golfo Pérsico, Mesopotamia, ruinas de Palmira y cartas sobre la isla de Ceilan. Madrid 1871. 407 S. 8. (20 r.)

Sibirien. Kaukasusländer.

Die Goldgräber in Sibirien. — *Globus.* XXI. 1872. p. 154. 166.
Gross (W.), Ueber sibirische Steppenbrände nach Ursache und Entstehung. — *Ausland* 1872. No. 24.
Wagin (W. J.), Die englischen Missionäre in Sibirien. — *Iswestija d. Sibirischen Sect. d. kais. russ. geogr. Ges.* I. 1870. 71.
Neumann (K. K.), Historische Uebersicht der Arbeiten der Expedition im Tschuktschen Land. — *Iswestija d. Sibirischen Sect. d. kais. russ. geogr. Ges.* I. 1870. 1871.
Kropotkin (Fürst P.), Die bisher in Ost-Sibirien baromestrisch bestimmten Höhen. (Die Nordküste und die Halbinsel Kamtschatka ausgenommen.) — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 341.
Klikoff, Aperçu géographique, météorologique et ethnographique sur les côtes de la golfe de Pierre-le-Grand. Trad. par Chardonneau. — *Annal. hydrograph.* 1872. 1er trimestre. p. 106.
Klinokow, Beschreibung der Küsten des Golfes Peter der Grosse. — *Morskoi Sbornik.* 1871, November. (russisch).
Jahresbericht des Deutschen Handelsagenten zu Wladiwostock (Ost-Sibirien) für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 33.
v. **Maidel**, Bericht über die Arbeiten der Expedition zur Murwanschen Küste im Sommer 1870. — *Sapiski der kais. russ. geogr. Ges.* Math. phys. Sect. IV. 1871. p. 465.
Wenjukof, Die Bestandtheile der Bevölkerung im Amurgebiete. — *Iswestija d. kais. Russ. geogr. Ges.* VII. 2. p. 387.
Pallidio, Die Mantsy des Ussuri. — *Iswestija d. kais. russ. geogr. Ges.* VII. 2. p. 371.
Alabiew, Das ferne Rusland. Die Ussurische Gegend. St. Petersburg 1872. 115 S. 8. (2 Thlr.) (russich.)
Vambéry (A.), The newlyconquered Russian Province of Dzungaria. — *Bates, Illustr. Travels* IV. 1872. p. 7.
Wenjukof, Tabelle der Bevölkerung im Kreise Kuldscha, nach Stämmen geordnet. — *Iswestija d. kais. russ. geogr. Ges.* VIII. 2. p. 26.

Netschwolodoff's Reisen an die Grenzen der Dsungarei. — *Globus* XXII. 1872. p. 25. 42.

Dobrotworski, Der südliche Theil der Insel Sachalin. — *Iswestija d. Sibirischen Sect. d. kais. russ. geogr. Ges.* I. 1870. 71.

Meinhausen (K.), Nachrichten über das Wilui-Gebiet in Ost-Sibirien. — *Beiträge zur Kenntniss d. russ. Reiches* etc. her. von v. Helmersen. Bd. XXVI. 1871.

Wenjukof, Ueber die Bevölkerung des Dsungarischen Grenzstriches. — *Iswestija d. kais. russ. geogr. Ges.* VII. 2. p. 333.

v. Kaulbars, Expedition in dem westlichen Theil des Tianschan und zum Mussart-Pass. — *Iswestija d. kais. russ. geogr. Ges.* VIII. 2. p. 17.

Kuldscha am Ili, die neueste Erwerbung der Russen in Asien. — *Globus.* XXI. 1872. p. 95.

Aus russisch Asien. — *Ausland* 1871. No. 52.

Orloff (A. P.), Die Veränderungen des Baikal-Spiegels. — *Iswestija d. Sibirischen Sect. d. kais. russ. geogr. Ges.* I. 1870. 71.

Dybowski (W.) und Hodlewski (W.), Studien am Südwestende des Baikal-See's. — Ebds. I. 1870. 71.

Eine Reise längs der russisch-chinesischen Grenze vom Altai bis zur Tarbagataischen Gebirgskette. Aus dem Tagebuche der Generalin B..., mitgeth von H. v. Lankenau — *Ausland.* 1872. No. 29. f.

Radloff (W.), Skizzen aus Sibirien. — *Köln. Ztg.* 1872. 18. u. 30. Januar.

Lopatin, Ueber die vom Eise gefurchten und abgeschliffenen Blöcke und Felsen am Jenissei, nördlich vom 60 Gr. N. Br. — *Sapiski d. kais. russ. geogr. Ges.* Math. phys. Sect. IV. 1871. p 291.

Das untreue Flussgebiet des Jenissei. — *Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 367.

Rowinski (P. A.), Ueber die Reise zur Tunka und zur Oka bis zum Okinskischen Wachposten. — *Iswestija d. Sibirischen Sect. d. kais. russ. geogr. Ges* I. 1870. 71.

Gross (W.), Frühlingsanfang in der Baschkirei. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872 p. 281.

Mrotchkowski (Ch.), Notes sur l'embouchure du Wolga. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* III. 1872 p. 437.

Bastian (A.), Die Stellung des Kaukasus innerhalb der geschichtlichen Völkerbewegung. — *Z. f. Ethnologie.* IV. 1872.

Das Kaukasus-Gebiet. — *Ausland* 1872. No. 10 f.

Die kaukasische Linie. Ihre Entstehung, Entwickelung und gegenwärtige Lage. — *Ausland.* 1872. No. 40.

Radde, Ueber die Völker und die vorhistorischen Alterthümer des Kaukasus und Transkaukasiens. — *Z. f. Ethnologie.* IV. 1872. p. 85.

Ackermann (B.), Aus Cis-Kaukasien. — *Aus allen Welttheilen* III. 1872. p. 175.

Hörschelmann (E.), Bilder aus Tiflis. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 256.

Bayne (Fr.). Ausgrabungen der alten Gräber bei Mzchet. — *Z. f. Ethnologie.* IV. 1872. p. 168. 231. 268.

Seidlitz (N.), Untersuchungen der alten Gräber beim Dorfe Mzchet. — *Iswestija d. Kaukas. Sect. d. kais. russ. geogr. Ges.* I. 1872.

Erizow (A. D.), Archäologische Forschungen in dem Iorischen Bezirk. — *Iswestija d. kaukas. Sect. d. kais. russ. geogr. Ges.* I. 1872.

Die Transkaukasischen Erzlagerstätten und mineralischen Fundörter im Jahre 1870. — Ebds. I. 1872.

de Villeneuve, La Géorgie. Ouvrage publié par M. F. R. Des Ayes. Paris (Firmin Didot frères) 1871. 224 S. 16. (3 Fr. 50 c.)

Pfaff, Ethnographische Forschungen in Ossetien. — *Iswestija d. Kaukas. Sect. d. kais. russ. geogr. Ges.* I. 1872.

Moritz (A.), Schemacha und seine Erdbeben. Tiflis (Bärenstamm) 1872. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Das Erdbeben von Schemacha. — *Iswestija d. Kaukas. Sect. d. kais. russ. geogr. Ges.* I. 1872.

Orloff (A. P.), Das Erdbeben vom 20. Februar 1871. — *Iswestija d. Sibirischen Sect. d. kais. russ. geogr. Ges.* I. 1870. 71.

Reisen im Armenischen Hochland, ausgeführt im Sommer 1871 von Dr. G. Radde und Dr. G. Sievers. 1. Bericht: Die Osthälfte der Reise. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p, 367.

v. Gerstenberg (K.), Das älteste Salzbergwerk der Erde. (Kulpe in russisch Armenien). — *Ausland.* 1872. No. 39.

Turān.

Die Erweiterung der russischen Macht in Central- und Ost-Asien. — *Ausland* 1872. No. 36.

Neues aus Central- und Ostasien. — *Ausland* 1872. No. 17.

v. Hellwald (F.), Neue Forschungen in Centralasien. — *Ausland* 1872, N. 11f.

Vambéry (H.), Der neueste Standpunkt der mittelasiatischen Frage. — *Unsere Zeit.* N. F. VII. 1871. g. 657.

Vambéry (H.), Geschichte Bochara's oder Transoxaniens von den frühesten Zeiten bis auf die Gegenwart. 2 Bde. Stuttgart (Cotta) 1872. gr. 8. (7 Thlr.)

v. Kremer (A.), H. Vambéry's Geschichte von Transoxanien. — *Ausland* 1872. No. 42.

Der Aralsee und die Frage seines periodischen Verschwindens. — *Ausland* 1872. No. 14.

Adamoli (G.), Ricordi di un viaggio nelle steppe dei Kirghisi e nel Turkestan. — *Bollet. della Soc. geograf. Italiana* VII. 1872. p. 95.

Gross (W.), Zwei Nächte in den Schneefeldern der asiatischen Steppe. — *Buch der Welt.* 1872. No. 45 f.

Radloff, Die Handelsbeziehungen Russlands mit der westlichen Mongolei und ihre Zukunft. — *Sapiski d. kais. russ. geogr. Ges.* Sect. f. Statistik. II. 1871. p. 339.

Makschejif, geographische ethnographische und statistische Materialien über Türkistan. — *Sapiski d. kais. russ. geogr. Ges.* Sect. f. Statistik. II. 1871. p. 1.

Lerch (P.), Das russische Turkestan. Seine Bevölkerung und seine äusseren Beziehungen. *Russ. Revue* 1872. I.

Mynschenkof, Geologische Beobachtungen zur Zeit der Serafschan-Expedition. — *Sapiski d. kais. russ. geogr. Ges.* Math.-phys. Sect. IV. 1871. p. 267.

Fedschenko (A.), Note on the ruins in Samarcand, communicated by R. Michell. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* XV. 1871. p. 393.

Radloff (W.), Ein Ausflug in die westliche Mongolei im Sommer 1870. — *Kölnische Ztg.* 8. Mai 1872.

Hanemann (Fr.), Bemerkungen zur Karte der westlichen Mongolei. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 326.

Lewal, Renseignements sur les établissements russes de la côte de Tartarie. — *Annales hydrograph.* 1872. 1er trimestre. p. 81.

Die Steinkohlengruben auf der Halbinsel Mangyschlak. — *Iswestija d. Kaukas. Sect d. kais. russ. geogr. Ges.* I. 1872.
Lenz, Unsere Kenntniss über den Lauf der alten Amu-Darja. — *Sapiski der kais. russ. geogr, Ges.* Math. phys. Sect. IV. 1871. p. 83.
Skobeljef, Marschroute von Krasnowodsk in der Richtung auf Chiwa. — *Iswestija der kais. russ. geogr. Ges.* VIII. 2. p. 71.
Stebnitzki, Les steppes des Turcomans. — *Bull de la Soc. de Géogr.* III. 1872. p. 457.
Lovett (B.), Route from Shiraz to Bam. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XVI. 1872. p. 261.
Kurschakewitsch, Nachrichten über den Kreis Chodschend. — *Sapiski der kais. russ. geogr. Ges.* Math. phys. Sect. IV. 1871. p. 173.
Marthe (F.), A. P. Fedtschenko's Reise während des Sommers 1871 im südlichen Grenzgebiet von Kokan. — *Zeitschr. d. Ges. für Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 170.
A. Fedschenko's Reise in Kokan und zum Nordende der Pamir. 1871. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 161.
Shaw (R.), Visits to Heigh Tartary, Yarkand and Kashgar (formerly Chinese Tartary). London (Murray) 1871. 500 S. 8. (16 s.)
Shaw (R.), Reisen nach der Hohen Tatarei, Yârkand und Kâshghar und Rückreise über den Karokoran Pass. Jena (Costenoble) 1872. gr. 8. (3⅓ Thlr.) Vergl. *Wissensch. Beil. z. Leipzig. Ztg.* 1872. Nr. 15.
Robert Shaw's und eines indischen Mirza Berichte über ihre Reise nach Ostturkestan. — *Globus.* XXI. 1872. p. 12.
Shaw (R. B.), On the Position of Peïn, Charchand, Lob Nur, and other Places in Central Asia. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XVI. 1872. p. 242.
Shaw (R. B.), Our communication with Eastern Turkistan. — *Ocean Highways.* II. 1872. p. 140.
Oollah (Meer Izzut), Travels in Central Asia. 1812—13. Translat. by Capt. Henderson. Calcutta 1872. 8.

China.

Peschel (O.), Einfluss der Ländergestaltung auf die menschliche Gesittung. II. China und seine Cultur. — *Ausland.* 1872. Nr. 14.
Zur Völkerkunde der alten Chinesen. — *Ausland* 1872. Nr. 25.
d'Hervey de St. Denis, Ethnographie de Ma-Touan-Lin. Le royaume de Piao. Notice traduite pour la première fois du Chinois. Paris 1871. 8 S. 4.
Edkins (J.), Celtic compared with Chinese. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India etc.* II. 1871. p. 17.
Brandat (O.), Mers de Chine. Brest 1872. 224 S. 18. (2 fr. 50 c.)
Fritsche (G.), Astronomische, hypsometrische und magnetische, an 22 Punkten der Mongolei u. Nord-China's ausgeführte Bestimmungen. — *Iswestija d. Sibirischen Sect. d. Kaiserl. russ. geogr. Ges.* I. 1871—71.
Palladio, Reisebemerkungen auf dem Wege von Peking nach Blagowaschtschensk durch die Manschurei. 1870. — *Sapiski der Kaiserl. russ. geogr. Ges. Math. phys. Sect.* IV. 1871. p. 329.
Howorth (H. H.), The Western Mongols. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India etc.* I. 1871. p. 181. 213.
— — The Eastern Mongols. — *Ebds* II. 1871. p. 4.
Howorth (H. H.), The Naimans. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India etc.* I. 1871. p. 107.

Howorth (H. H.), Ethnology of Manchuria. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India etc.* II. 1871. p. 19. 130.

— — Origin of the Manchus. — *Ebd.* II. 1871. p. 53. 73. 102.

Parker (E. H.), A Month in Mongolia. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India etc.* I. 1871. p. 95. II. 1872. p. 113. 120.

Pischewalski, Aus der südöstlichen Mongolei. — *Iswestija d. K. Russ. geogr. Ges.* VII. Abthl. 2. p. 277.

Prschewalski (N. M.), Von Kiachta nach Peking. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 10.

Butin, Historischer Umriss der Beziehungen der Russen zu China und Beschreibung des Weges von der Grenze des Nertschinskischen Kreises bis Tientzin. — *Iswestija d. Sibirischen Sect. d. Kais. russ. geogr. Ges.* I. 1870. 71.

Popof, Reisebemerkungen über Hankow und die russischen Theeplantagen. — *Sapiski der Kaiserl. Russ. geogr. Ges. Sect. f. Statistik* II. 1871. p. 283.

Cardwell, Boat Excursion in Central China. — *Illustrat. Missionary News.* 1871. p. 124.

Broadley, On the identification of various places in the kingdom of Magadha visited by the Chinese Pilgrim Chi-Fah-Hian. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 18. 69. 106.

Hall (E. Hepple), Note Book in China. — *Ocean Highways.* II. 1872.

Cave (P.), L'Europe et la Chine. — *Revue marit. et colon.* XXXII. 1872. p. 5.

Müller (C.), Ueber Religion und Mission in China. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 249. 259.

Morgan (E. D.) On Muhammadanism in China. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India.* II. 1872. p. 133. 154. 176.

Darby de Thiersant (P.), De l'émigration chinoise. — *Revue marit. et colon.* 1871. p. 877.

Der Handel der chinesischen Vertragshäfen. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. Nr. 33.

Trade with China. — *The Quaterly Review.* 1872. Nr. 264.

Martin (E.), L'opium en Chine, étude statistique et morale. Paris 1871. 8.

Crémazy (F. L.) Le commerce de la France dans l'extrême Orient. — *Revue marit. et colon.* 1872. Mai 1872. p. 221.

Crémazy (F. L.), Avenir du commerce français dans les mers du Chine. — *Le Sémaphore de Marseille.* 1872. Février et Mars.

Darby de Thiersant, La pisciculture et la pêche en Chine, précédé d'une introduction sur la pisciculture chez les divers peuples par J. L. Souberas. Paris (Masson) 1872. IX, 155 S. 4. (40 fr.)

Simon (C.), Hong-Kong. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 54.

Der Welthafen Shanghai in China. — *Globus.* XXI. 1872. p. 268.

Jahresbericht des Konsulats zu Canton für 1870. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. Nr. 4.

Jahresbericht des Vicekonsulats zu Ningpo. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. Nr. 25.

Jahresbericht des Konsulats zu Swatow (China) für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. Nr. 36.

Notes on Kiukiang. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India etc.* I. 1871. p. 152.

Sitten und Gewohnheiten im Kwei-Tschéu. — *Ausland* 1872. No. 5.

v. Schlagintweit-Sakünlünski (H.), Mein Weg durch die englische Provinz Spiti in Tibet. — *Westermann's Monatshefte.* XV. p. 263.

v. Schlagintweit-Sakünlünski (H.), Untersuchungen über die Salzseen im westlichen Tibet und in Turkistán. 1. Bl. München (Franz, in Comm.) 1872. gr. 4. ⅚ Thlr.

Campbell (A.), Notes on Eastern Tibet. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India etc.* I. 1871. p. 83. 107. 142.

Ein Pionier des Handels. (Coopers Reise von China nach Indien.) — *Ausland* 1872. No. 19.

Aus Cooper's Reise im westlichen China und in Tibet. — *Globus.* XXI. 1872. 1872. p. 42. 168.

Marco Polo's route from Yunan. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 191.

Anderson (J.), Report on the Expedition to West Yunan. Calcutta 1872. 8.

Die Insel Formosa im chinesischen Meer. — *Ausland* 1872. No. 17. p. 20. 24.

Hughes (T. F.), Visit to Tok-e-Tok, Chief of the eighten Tribes, Southern Formosa. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XVI. 1872. p. 265.

Carroll (C.), Rambles among the Formosa Savages. — *The Phoenix. Monthly Magaz.* I. 1871. p. 133. 164.

Handel und Schifffahrt von Taiwanfu und Takow auf Formosa in 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 25.

Die chinesische Insel Hainan. — *Globus.* XXII. 1872. p. 191.

Japan.

Mohnike (O.), Die Japaner. Eine ethnographische Monographie. Münster (Aschendorff) 1872. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Taylor (B.), Japan in Our Day. New York 1871. 280 S. 8. (7 s. 6 d.)

On ancient Japan. Origin of the Military Class. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India.* II. 1872. p. 153.

Williamson, Japan, a Sketch. — *United Presbyterian Missionary Record.* 1872. p. 153.

Mitford (A. B.), Wanderings in Japan. — *Cornhill Magaz.* 1872. Febr. March.

Palladi, Fahrt von Wladiwostock nach Nagasaki. — *Iswestija d. K. russ. geogr Ges.* VIII. 2. p. 1.

Mohnike, Volksaberglauben, Legenden und Ueberlieferungen der Japaner. — *Globus.* XXI. 1872. p. 380.

Culturbestrebungen in Japan. — *Globus.* XXI. 1872. p. 156. 249.

Das Christenthum auf Japan. — *Ausland* 1872. No. 14.

Mohnicke, Tatouiren in Japan. — *Globus.* XXI. 1872. p. 303.

v. Scala (A.), Japans Handel 1870. Schluss. — *Der Welthandel.* IV. 1872. p. 187.

Japanese Views of Commerce. Transl. by W. G. Aston. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India.* II. 1872. p. 117. 135.

Blakiston (T.), Journey round the Island of Jezo. — *Proceed. of the Roy. Geograph. Soc.* XVI. 1872. p. 188.

Jahresbericht des Konsulats zu Nagasaki. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. No. 2 f.

— — zu Jedo. — *Ebds.* 1872. No. 2.

Jahresbericht des Konsulats zu Yedo für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 43.

Notes on the City of Yedo. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India etc.* II. 1871. p. 66.

Handels- und Schiffsverkehr von Hiogo und Osaka im 1. Halbjahre 1872. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 44.

Thee-Ausfuhr aus dem Hafen Yokohama in der Saison vom Mai 1871 bis Mai 1872. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 44.

Jahresbericht des Konsulats zu Niegata. — *Preuss. Handelsarch.* 1871. No. 50.

Le port de Niégata. — *Annales hydrograph.* 1872. 1er trimestre. p. 91.

Handel und Schifffahrt von Hakodade in 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872 No. 32.

The Hot Springs of Arima, Japan. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India.* II. 1871. p. 58.

v. Brandt, Ueber die Ainos. — *Z. f. Ethnologie.* IV. 1872. Sitzungsbericht. p. 23.

Die asiatische Türkei.

Clark (Hyde), The Phrygians, Cappadocians, Lydians, Carians, Lycians etc. and Caucaso-Tibetans. — *The Phoenix. Monthly Mag. for India.* I. 1872. p. 151.

Meerschaum, dessen Bearbeitung und Ausfuhr. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 384.

Fischer (Th.), Altes und Neues von der Küste Klein-Asiens. — *Ausland* 1872. No. 42.

Sax (C.), Eine Excursion von Constantinopel nach Brussa und auf den asiatischen Olymp. — *Mitthl. d. Wiener geogr. Ges.* XV. 1872. p. 345.

Im nordöstlichen Anatolien. — *Europa* 1872. No 34.

Der Handel von Trapezunt im J. 1870 und 1871. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. No. 23 37.

Rapport du Consulat des Pays-Bas à Trébisonde. — *Verzameling van Consulaire etc. berigten.* III. 1871. p. 26.

Curtius (E.), Beiträge zur Geschichte und Topographie Kleinasiens in Verbindung mit Regely, Adler, Hirschfeld und Gelzer. Berlin (Dümmler in Comm.) 1872. gr. 4 (3 Thlr)

Curtius (E.), Ein Ausflug nach Kleinasien und Griechenland. — *Preuss. Jahrb.* XXIX. 1872. p. 52.

Volcanic Activity near Smyrna. — *Ocean Highways.* II. 1872. p. 109.

Perrot (G.) et E. Guillaume, Les monuments de la Ptérie (Boghaz-Keuï, Aladja et Euïak). — *Revue archéol. Nouv. Sér.* XXIII. 1872. p. 156. 209. 281. 345. XXIV. p. 15.

Perrot, Guillaume et Deibet, Exploration archéologique de la Galatie et de la Bithynie etc. livr. 24 (dernière livr.) Paris 1872. fol.

Ceccaldi (G. C.), Les découvertes en Chypre. — *Revue archéol. N. Sér.* XII. 1871. p. 361.

Robinson (Th.), Wanderings in Scripture Lands: being a Tour of nine months in Egypt, Palestine, Syria, Turkey, and Greece, in the years 1869-70. London (Dickinson) 1872. 428 S. 8. (5 s.)

Burton (R. F.) und Drake (Ch. F. T.), Unexplored Syria: Visits to the Lebanus, the Tulūl-el-Safa, the Anti-Lebanus, the Northern-Lebanus, and the 'Alāh. 2 vol. London (Tinsley) 1872. 670 S. 8. (32 s.)

Burton (R. F.), Notes on a Exploration of the Tulúl-el-Safá, the Volcanic Region east of Damascus, and the Umm Nirán Cave. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XVI. 1872. p. 104.

v. Kremer (A.), Ein Jahr in Beirut. — *Ausland* 1872. No. 7.

Aus Beirut. Zustände in Syrien. — *Grenzboten* 1872. No. 3.

Bodenproduction und Handelsverhältnisse von Tripolis in Syrien. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. No. 29.

Ceccaldi (G. C.), Léontopolis de Syrie. — *Revue archéol. Nouv. Sér.* XXIII. 1872. p. 169.

v. Kremer (A.), Die Heidengemeinden der Nosairyer im nördlichen Syrien und in Cilicien. — *Ausland* 1872. No. 24.

Ein Sommeraufenthalt im Libanon. — *Westermann's Monatshefte.* XVI. 1872. p. 271.

Renan (E.), Mission en Phénicie. 6e livr. Paris (Michel Lévy frères) 1872. 4. (10 fr.)
Bischoff (Th.), Aleppo, die Königin des Orients. — *Ausland* 1872. No. 44.
Thomson (W. M.), Trace of a Glacial Action on the Flank of Mount Lebanon. — *Journ. of the American Oriental Soc.* X. No. 1.
Jahresbericht des Konsulats zu Aleppo für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 28.
Rousseau (E.), Voyage en Syrie et en Palestine. Limoges 1871. 119 S. 8.
Bässler (F.), Das heilige Land und die angrenzenden Landschaften. 3. Aufl. Leipzig (Wilfferodt) 1872. 8. (⅔ Thlr.)
Vilstrup (K.), Palaestina eller det hellige Land, udførlig beskrevet til Brug for Studerende etc. 2. Opl. Aalborg (Schultz) 1871. 174 S. 8. (92 ss.)
Whitrey (G. H.), Handbook of Bible Geography, containing the name, pronounciation, and meaning of every place, nation etc. London (Hodder & S.). 1872. 402 S. 8. (7 s. 6 d.)
Barrows (E. P.), Biblical Geography and Antiquities. With Maps and Plans. London (Relig. Tracts Soc.) 1872. 8. (6 s. 6 d.)
Vetromile (E.), Travels in Europe and the Holy Land. 2 vols. New York (Sadler & Co.) 1872. 8. (D. 3,00.)
Tristram (H. B.), The Topography of the Holy Land: a succinct Account of all the Places, Rivers and Mountains of the Land of Israel mentioned in the Bible. London (Christ. Know. Soc.) 1872. 358 S. 8. (4 s.)
Bonnet (St.), La Palestina; studio geografico. Firenze 1872. 54 S. 32. (L. 0,30.)
Phelps (S. D.), Holy Land; with Glimpses of Europe and Egypt. New Haven (Chatfield & Co.) 1872. 449 S. 12. (D. 1,75.)
Sandreczki (C.), Zur alten Geographie Palästina's. — *Ausland* 1872. No. 4 f.
Emett (J.), Walks about Jerusalem. A Search for the Landmarks of Ancient Jerusalem. Cincinnati 1871. 216 S. 8. (50 c.)
Noack (L.), Der galiläische Landschaftsrahmen der evangelischen Geschichte. — *Ausland.* 1872. No. 43. 45. 47. 49.
Sepp, Jerusalem und das heilige Land. Pilgerbuch nach Palästina, Syrien und Aegypten. Lief. 1—6. Schaffhausen (Hurter) 1872. gr. 8. (à 12 Sgr.)
Tweedie (W. K.), Jerusalem. Pictorial and Descriptive. London (Nelson) 1872. 140 S. 12. (1 s.)
Otto Kersten am Jordan und am Todten Meer. — *Globus.* XXII. 1872. p. 78.
Schneider (O.), Ueber das Vorkommen des Asphaltes und des Schwefels im Becken des todten Meeres. — *Gaea.* 1872. p. 26. 160. 283.
Graetz (H.), Die Palmenstadt Zoar und der Salzberg am todten Meere. — *Monatsschr. f. Gesch. u. Wiss. des Judenthums.* Jahrg. XXI. 8. Hft.
Wo ist Kades Barnea (Gen. 14, 7, Jos. 15, 3) zu suchen? (nach Wetzstein. — *Ausland* 1872. No. 26.
Palestine Exploration Society. No. 1. First Statement. July 1871. Jerusalem, the Moabite Stone, the Hauran. New York. 8.
Die Zustände in Armenien. — *Ausland.* 1872. No. 37.
Mac Michael (J. F.), On the sites of Sittake and Opis, as given in Prof. Rawlinson's history of Herodotus. Vol 5. p. 261. Note 5. — *Journ. of Philology.* IV. 1871. p. 136.
Eine Fahrt durch den persischen Golf und auf dem Tigris bis Bagdad. — *Der Welthandel.* IV. 1872. p. 516.
Ainsworth (W. H), Euphrates Valley Railway. London (Adams & F.) 1872. 8. (1 s. 6 d.)

The Euphrates Valley Railway. — *Colburn's New Monthly Magaz.* 1871. Decemb. 1872. Januar. f.

The Euphrates Valley Railway. — *Nautical Magaz.* 1872. p. 339.

Spiegel (F.), Zwei ethnographische Fragen. 1. Erân und Turân. 2. Erân und die Semiten. — *Ausland.* 1872. No. 41. 44.

Kiepert (H.), Zur Karte der Routen von N. v. Chanikoff in Medien. — *Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 78.

Arabien.

Miles (S. B.), A brief Account of Tour Arabic Words on the History and Geography of Arabia. — *Journ. of the Roy. Asiatic Soc.* VI. 1. 1872. p. 20.

Taylor (B.), Arabia: Travel and Adventure. New York 1872. 12. (7 s. 6 d.)

Zehme (A.), Arabische Charakterzüge. — *Globus.* XXII. 1872. p. 203.

— — Zur Charakteristik der Frauen im heutigen Arabien. — Ebds. XXII. 1872. p. 300.

Sprenger (A.), The Ismaelites, and the Arabic-Tribes who conquered their Country. — *Journ. of the Roy. Asiatic Soc.* VI. 1. 1872. p. 1.

Palmer (E. H.), The Desert of the Exodus: Journeys on Foot in the Wilderness of the Forty Years' Wanderings, undertaken in connection with the Ordnance Survey of Sinai and the Palestine Exploration Fund. 2 vols. London (Bell & D.) 1871. 596 S. 8. (28 s.)

Ordnance Survey of the Peninsula of Sinai by Captains C. W. Wilson and H. S. Palmer. Published by authority of the Lords Commissioners of Her Majesty's Treasury. London. fol. u. 4.

The Ordnance Survey of Sinai. — *Ocean Highways.* II. 1872. p. 176.

Die neue englische Aufnahme der Sinaihalbinsel. — *Globus.* XXII. 1872. p. 94.

Palmer, Jebel Nagus: an Episode of Sinai Exploration. — *The Peoples Magazine.* 1872. July.

Stanley (A. P.), Sinai and Palestine in connection with their History. New edit. London (Murray) 1872. 626 S. 8. (14 s.)

Wüstenfeld (F.), Die Strasse von Baçra nach Mekka mit der Landschaft Dharîja, nach arabischen Quellen bearbeitet. — *Abhdl. d. Kgl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen.* XVI. 1871.

Statistik der Mekkapilger. — *Globus.* XXI. 1872. p. 319.

v. Maltzan (H.), Joseph Halévy's Reise in Arabien. — *Globus.* XXI. 1872. p. 251. 263. 280. 296.

Halévy (J.), Rapport sur une mission archéologique dans le Yémen. — *Arch. d. missions scientifiques et littér.* VII. 2.

v. Maltzan (H.), Geographische Forschungen in Süd-Arabien. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 168. vergl. *Ausland.* 1872. No. 28.

v. Maltzan (H.), Resultate einer im Winter 1870—71 unternommenen Reise in den südwestlichen Theil der arabischen Halbinsel. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde in Berlin.* VII. 1872. p. 1.

v. Maltzan, Geography of Southern Arabia. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XII. 1872. p. 115.

v. Maltzan (H.), Sittenschilderungen aus Südarabien. — *Globus.* XXI. 1872. p. 8. 26. 103. 122. 138.

v. Wrede (A.), Geognostische Verhältnisse Hadhramaut's. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 224.

v. Maltzan (H.), Notizie sull' Hadramaut raccolte ad Aden. — *Bollet. della Soc. Geograf. Italiana.* VII. 1872. p. 25.

Ross (E. C.), Memorandum on Tribal Divisions in the Principality of 'Omân. London 1872. fol.

Die Wahabiten und die Religionsbewegung im Islam. — *Ausland.* 1872. No. 38.

Vorder- und Hinter-Indien.

Muir (J.), Original Sanskrit Texts on the Origin and History of the People of India, their Religion and Institutions. Vol. I. II. 2d edit. London (Trübner) (552 u. 544 S. 8. (à 21 s.)

Abstract of the Reports of the Surveys and of other geographical Operations in India for 1869-70. Abstracts of the Reports etc. for 1870-1871. London 1872. 90 S. 8.

Hunter (W. W.), Guide to the Ortography of Indian proper names, with a list showing the true spelling of all post towns and villages in India. Calcutta 1871. 159 S. fol.

Friedel (E.), Ostindien auf der internationalen Ausstellung von 1871. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 314.

Brown (R.), The Imperial Statistical Survey of India. — *Ocean Highways.* II. 1872. p. 169.

Mouvement du commerce extérieur des Indes-orientales anglaises. — *Annales du commerce extérieur* 1872. Août.

Van Soest (G. H.), Britisch Indië voorheen en thans. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* 1872. Juni. p. 433.

Flex (O.), Ueber Anbau und Zubereitung des Thees in Ostindien. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 207.

Hurter (W. W.), The Indian Musalmans. 2d edit. London (Trübner) 1872. 214 S. 8. (10 s. 6 d.)

Verfall der Mohammedaner in Indien. — *Globus.* XXI. 1872. p. 111.

Die Britten in Hindostân. — *Ausland* 1872. No. 35.

Hull (E. C. P.), The European in India; or Anglo-Indian's Vade Mecum. A Handbook of Useful and Practical Information for those proceeding to or residing in the East Indies, relating to Outfits, Routes, Time for Departure, Indian Climate and Seasons etc. By R. S. Mair. London (King) 1872. 330 S. 8. (6 s.)

Butler (W. A.), The Land of the Veda, being Personal Reminiscences of India; its People, Castes, Thugs, and Fakirs; its Religion, Mythology, Principal Monuments, Palaces and Mausoleums. New York (Carlton & Lanahan) 1872. 550 S. 8. (D. 4.)

Braddon (E.), Life in India: a Series of Sketches, showing something of the Anglo-Indian, the Land he lives in, and the People among whom he lives. London (Longmans) 1872. 350 S. 8. (9 s.)

Rousselet (L.), L'Inde des Rajahs. Voyage dans les royaumes de l'Inde centrale et dans la presidence du Bengale. 1864-68. — *Le Tour du Monde.* XXIII. p. 177. XXIV. p. 145.

Respighi (L.), Relazione sul suo viaggio scientifico nelle Indie Orientali. Roma 1872. 8.

Baierlein (E. R.), Nach und aus Indien. Reise- und Culturbilder. Leipzig (Naumann) 1872. gr. 8. (1 Thlr.)

Skizzen aus Ostindien. — *Globus.* XXII. 1872. p. 81. 97.

Yule (H.), F. M. Khanikoff's animadversions on Anglo-Indian Travellers and Geographers. — *Ocean Highways.* II. 1872. No. 4.

In den indischen Wäldern. — *Ausland.* 1872. No. 39.

Leitner (G. W.), Forms of Government among the Dards. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 187.

Leitner (G. W.), Manners and customs of the Dards. — Ebds. 1872. p. 7.
Ross (M. E. C.), Report on a Journey through Mekran. — *Proceed. of the Roy. Geograph. Soc.* XVI. 1872. p. 139.
Geography of Cabul and our Maps of it. — *Ocean Highways.* 1872. p. 101.
Ramkrishna Gopal Bhandarkar, Panini and the Geography of Afghanistan and the Panjâb. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 21.
Kangra. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 189.
Sowerby (W.), Some account of the navigation of the Nerbudda or Narmada River with Remarks on the Gulf of Cambay. — *Transact. of the Bombay Geogr. Soc.* XIX. 2. 1871. p. 17.
Ramsay (W.), The Hot Springs of Unai (Surate). — *The Indian Antiquary.* V. 1872. p. 142.
Boswell (J. A. C.), On the Ancient Remains in the Krishna District. — *The Indian Antiquary.* V. 1872. p. 149. 182.
Burgess (J.), The Rock-Temples of Elephanta or Ghârâpurî. With photogr. illustrations by D. H. Sykes. Bombay 1870. 40 S. qu. Fol. (L. 4. 14½ s.)
Home by Bombay: a Handbook for Overland Travellers. London (Washbourne) 1872. 70 S. 16. (2 s.)
Low (C. B.), Notes on Bombay and the Malabar Coast. — *Bates, Illustrat. Travels.* IV. 1872. p. 27.
Burgess (J.), Index of the Towns, Villages etc. in the Puna Zilla of the Bombay Presidency, with introductory Remarks. — *Transact of the Bombay Geogr. Soc.* XIX. 2. 1871. p. 39.
Handel und Schifffahrt von Bombay im Fiskaljahre 1870-1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 4.
Bombay, seine Bewohner und sein Baumwollenmarkt. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 325.
An den westlichen Ghats. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 364.
Gover (Ch. E.), The Muharram. A Shiah House of Mourning in Madras. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 165.
Forsyth (J.), The Highlands of Central India. 2d edit. London (Chapman & H.) 1872. 484 S. 8.
Sinclair (W. F.), On the „Gauli Raj“ in Khandesh and the Central Provinces. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 204.
Scarlan (C.), Notes on the Gonds met with in the Sâthpurâ Hills, Central Provinces. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 54.
Gonds and Kurkus. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 128.
Growse (F. S.), The Country of Braj. — *Journ. of the Asiat. Soc. of Bengal.* 1871. P. 1. p. 34.
Westland (J.), A Report on the district of Jessore, its antiquities, its history and its commerce Calcutta 1871. 8.
Mackenzie (J. S. F.), The Temple at Halabîd. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 40.
Baru Râjendralâta Mitra, The so-called Dasyus of Sânchi. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 36.
Temple at Tripelty. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 192.
Montgomerie (T. G.), A Havildar's Journey through Chitral to Faizabad in 1870. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XVI. 1872. p. 253.
The Shirangam Jewels. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 131.
Growse (F. S.), Sketches of Mathurâ. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 65.
Unter den Bhils und bei den Radschputen in Udäpur. — *Globus.* XXI. 1872. p. 193.
Hodgson (B. H.), On the Physical Geography of the Himâlaya. — *The*

Phoenix. Monthly Magaz. for India. II. 1871. p. 96. 107. 125. 143. 165. 186.

Beste (G.), Black bear shooting in the Himalayas. — *Bates, Illustrat. Travels.* III. 1871. p. 120. 154. 186. 210. 284. 326.

Hodgson (B. H.), On the Aborigines of the Himálaya. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India.* II. 1872. p. 186. III. p. 15.

Harcourt (A. F. P.), The Himalayan Districts of Kooloo, Lahoul, and Spiti. London (Allen) 1871. 388 S. 8 (10 s. 6 d.)

Native Tribes of Sikhim. — *The Indian Antiquary.* V. 1872. p. 160.

Thomas (E.), The Revenue Resources of the Mogul Empire in India, from A. D. 1593 to A. D. 1707: a Supplement to the Chronicles of the Pathair Kings of Delhi. London (Trübner) 1871. 56 S. 8. (3 s. 6 d.)

Becker (L.), Reise durch Hindostan: Von Agra nach Bombay. — *Die Natur.* 1872. No. 21. 23. 28. 32. 34. 38 f.

Lethbridge (E.), The Topography of the Mogul Empire as known to the Dutsch in 1631. Calcutta 1871. 8.

Hunter (W. W.), Orissa, or the vicissitudines of an Indian Province, under Native and British Rule. Being the second and third volumes of the Annals of Rural Bengal. 2 vols. London (Smith, Elder & Co.). 1872. 8. vergl. Ocean Highways. II. 1872. No. 4.

Bramer (J.), The Jungle Forts of Northern Orissa. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 33. 74.

Scaulan (C.), Notes on the Bharias. — *The Indian Antiquary.* V. 1872. p. 159.

Der Volksstamm des Bhars in Benares. — *Ausland.* 1872. No. 3.

The Mines of Mewar. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 63.

The Sea of Mewar. — *The Indian Antiquary* 1872. p. 95.

Babu Rashbihari Bose, Mandara Hill (Bihár). — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 46.

Col. Francklins account of Mandara Hill. — *The Indian Antiquary.* p. 51.

The Hill Tribes of the North-east Frontier. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 62.

Hunter (W. W.), Annals of Rural Bengal. 5th. edit. London (Smith & E.) 1872. 450 S. 8. (18 s).

Bose (Babu Rashbihari), Extracts from my Diary regarding a Visit to Kharakpúr, in the District of Munger (Monghyr), and several Places in the Banka Sub-Division (Bhágalpúr). — *Journ. of the Asiat. Soc. of Bengal.* 1871. T. 1. p. 22.

Flex (O.), Am Brahmáputra. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 97.

Tipera and Chittagong Kukis. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 225.

Rise of the Kuka Sect. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 161. vergl. *Globus.* XXI. 1872. p. 151.

Veniukof, Les Louchaïs et l'expédition anglaise. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* III. 1872. p. 328.

Bronlow (C. H.), The Loshai expedition. Report to the Quartermaster general. — *Indian Mail.* 1872. p. 688. 711. 735. 759. 784.

Andree (R.), Ergebnisse der Expedition gegen die Luschais. — *Globus.* XXII. 1872. p. 70.

Dr. Leitner unter den Völkern Dardistans. — *Globus.* XXI. 1872. p. 325.

Smith (F. Porter), The Panthay Mission. — *Ocean Highways.* II. 1872. p. 171.

Megalithische Denkmale und die Steinbauten der Khassias. — *Globus.* XXII. 1872. p. 86.

Burmans, Cambodians and Peguans in Siam. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India.* III. 1872. p. 2.

Racchia (C. A.), Notizie intorno alla storia Birmana. — *Bollet. della Soc. geograf. italiana.* VII. 1872. p. 35.
Andrew St. John, Cradle of Buddhism in Burma. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India.* II. 1872. p. 180. 204.
Limestone Caves in Burmah. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India.* III. 1872. p. 19.
Die Nagas in Assam. — *Ausland.* 1872. No. 45.
Progrès de la mission chez les Carians. — *Annales de la propagation de la foi.* 1872. Janvier.
Jahresbericht des Konsulats zu Akyab für 1871. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. No. 12.
Jahresbericht des Konsulats zu Bassein für 1871. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. No. 33.
Maulmain Caves. — *The Indian Antiquary.* 1872. p. 160.
Maulmain to Bangkok, Overland. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India* III. 1872. p. 3.
Lels (J.), Mittheilungen über Bangkok. — *VIII. u. IX. Jahresber. d. Ver. f. Erdkunde zu Dresden.* 1872. p. 60.
Report of the Consulate of the Netherlands at Bangkok. — *Verzameling van Consulaire etc. berigten.* III. 1871. p. 33.
On Cambodia. By the late King of Siam. — *The Phoenix. Monthly Magaz. for India etc.* II. 1871. p. 85.
Hamy (E. T.), Coup d'oeil sur l'anthropologie du Cambodge. Paris 1871. 8.
La Cochinchine en 1871. — *Revue d. deux Mondes.* 1872. Janvier.
Bulletin officiel de la Cochinchine française. 1864-65. 2e édit. Abbeville 1872. 384 S. 8.
Vial (P.), L'instruction publique en Cochinchine. — *Revue marit. et colon.* 1872. März. p. 702.
Brossard de Corbigny, De Saïgon à Bangkok par l'intérieur de l'Indo-Chine. Notes de voyage. Janvier-Février 1871. — *Revue marit. et col.* 1872. Juni. p. 440. Juli. p. 787. August. p. 45.
Wyts (E.), Prise de possession des provinces de Vinh-Long, Chaudoc et Ha-Tien en 1867. — *Revue marit. et colon.* XXXII. 1872. p. 912.
Senez, De Saigon au nord du Tonkin. — *Revue marit. et colon.* XXXIV. 1872. p. 346.
Mourin d'Arfeuille (C.), Notes sur le voyage au Laos, fait en 1869. — *Revue marit. et colon.* XXXII. 1872. p. 465.
Unter den Laosvölkern am Mekong in Hinterindien. — *Globus.* XXI. 1872. p. 33. 49. 65. 81. 257. 273. 289. XXII. p. 305. 321.
Garnier (Fr.), Voyage d'exploration en Indo-Chine. 1866-68. Forts. — *Le Tour du Monde.* XXIII. 1872. p. 353.
de Carné (L.), Voyage en Indo-Chine et dans l'empire chinois. Paris (Dentu) 1872. XIX, 528 S. 18. (4 fr.)
Giglioli (E.), Recenti esplorazioni dell' Indo-Cina centrale e settentrionale. — *Nuova Antologia di scienze, lettere ed arti.* XXI. Fasc. XI.
Maxwell (W. E.), Civilization in the Malay Peninsula. — *Ocean Highways.* II. 1872. p. 184.
Jahresbericht des Konsulats zu Penang für 1871. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. No. 29.
Jahresbericht des Konsulats zu Singapore für 1870 und 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 1. 36.
The passage between India and Ceylon. — *Ocean Highways.* 1872. p. 103.
Rhy Davids, The Cave of the Golden Rock, Dambula, Ceylon. — *The Indian Antiquary.* V. 1872. p. 139.
The Andaman Islands. — *Nautical Magaz.* 1872. p. 315.

Das englische Verwaltungssystem auf den Andamanen. — *Ausland.* 1872. No. 37.

Basevi (J. P.), Beschreibung der Insel Minicoy. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 295.

Der indische Archipel.

Rijnenberg (J.), De Oost-Indische Archipel. Beknopt aardrijkskundig leerboek en beschrijving der zeden en gewoonten van de verschillende volksstammen. Arnhem (Tjeenk Willink) 1872. VIII, 95 Bl. gr. 8. (f. 0,65.)

Meinsma (J. J.), Geschiedenis van de Nederlandsche Oost-Indische bezittingen. 1. deel. Delft 1872. 256 S. 8. (2 Thlr.)

Wallace (A. R.), The Malay Archipelago. 3d edit. London (Macmillan) 1872. 660 S. 8. (7 s. 6 d.)

Wallace (A. R.), Insulinde: het land van den orang-oetan en den paradijs-vogel. Uit het Engelsch vertaald door P. J. Veeth. 2e deel. Amsterdam (van Kampen) 1872. gr. 8. (f. 7.)

Wallace (R.), L'archipel malaisien, patrie de l'orang-outang et de l'oiseau du paradis etc. — *Le Tour du Monde.* No. 623 ff.

Jurrius (J.), Beknopte schets van den Indischen archipel, hoofdzakelijk van Neêrlandsch Indië. Sneek (van Druten en Bleeker) 1872. 35 S. 8. (f. 0,30.)

Löffler (K.), Reiseerinnerungen aus Java und Sumatra. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 19. 34. 66.

Straat Sunda. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* N. S. 1872. Febr. p. 81.

Kern, Ueber den Ursprung des Namens der Insel Jawa. — *Ausland.* 1872. No. 18.

Ausbruch des Merapi auf Java. — *Ausland.* 1872. No. 28.

Veth (P. J.), Java'sche landschappen. — *de Gids.* 1872. No. 1.

Van Vleuten, Twee dessas op Java. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* N. S. 1872. Juli. p. 10.

De te maken haven voor Batavia. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* N. S. 1872. Juli. p. 64.

Wiselius (J. A. B.), Iets over het geestendom en de geesten der Javanen. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* N. S. 1872. Juli. p. 23.

Uebersicht des Handels und der Schifffahrt von Java und Madura während des J. 1870 und 1871 in Vergleich zu den Vorjahren. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1871. No. 52. 1872. No. 47.

Uebersicht der Producten-Ausfuhr von Java und Sumatra nach Europa und Amerika in 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 20.

Hasskarl (C.), Chinakultur auf Java. — *Flora.* Jahrg. 55. No. 26. 27.

De wegen op Java. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* N. S. 1872. Jan. p. 67.

Het Javasche spoorwegnet. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* N. S. 1872. Febr. p. 96.

Wijnmalen (T. C. L.), Een woord van de spoorwegen op Java en in Britisch Indië. — Ebds. 1872. März. p. 192.

Het advies van den directeur der burgerlijke openbare werken in Nederlandsch Indië over den aanleg van spoorwegen op Java. — Ebds. 1872. März. p. 199.

Tydeman (H. J.), Was het grondbezit op Java oorspronkelijk communaal of individueel? Eenige resultaten van het, op last der Regeering over dit onderwerp gehouden onderzoek. Arnhem (Nijhoff en Zoon) 1872. 8. (f. 0,60.)

De spoorwegen in Frankrijk en op Java. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* 1872. April. p. 283.
Meier (H.), Ein Blick auf die Insel Banka. Nach dem Holländ. des C. H. C. Flugi van Aspermont. — *Die Natur.* 1871. No. 50.
Het onderzoek naar de rechten van den inlander op den grond in de residentie Bantam. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* 1872. p. 241. 364. 460.
Van Coeverden (C. C. L.), Sumatra's westkust. Leiden (Van Doesburg) 1872. 8. (f. 0.60.)
Warneck (G.), Nacht und Morgen auf Sumatra oder Schilderungen und Erzählungen aus dem Heidenthum und der Mission unter den Battas. 2. Aufl. Barmen (Klein, in Comm.) 1872. gr. 8. (⅙ Thlr.)
Het Ombilien-kolenfeld in de Padangsche bovenlanden en het transportstelsel op Sumatra's westkust. 's Gravenhage (van Cleef) 1871. 4. (f. 2,50.)
Van Soest (G. H.), Sumatra's toekomst, naar aanleiding van het boek van den heer de Greve over het Ombilien-kolenveld. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* N. S. 1872. Febr. p. 120.
Contribution à la géographie médicale. Les possessions néerlandaises des Indes orientales: Borneo. — *Arch. de médecine navale.* 1872. Janvier. f.
de Crespigny (C.), On Northern Borneo. — *Proceed. of the Roy. Geograph. Soc.* XVI. 1872. p. 171. vergl. *Ausland.* 1872. No. 50.
Chimmo (W.), Account of Cagayan Sulu, near Borneo. — *Proceed. of the R. Geograph. Soc.* XV. 1871. p. 384.
Riedel (J. G. G.), Nord-Selebesche Pfahlbauten. — *Z. f. Ethnologie.* IV. 1872. p. 193.
de Castro (A.), Timor et les Timoriens. Trad. du portugais par C. Neveu. — *Revue marit. et colon.* 1872. Mai. p. 169.
Die Cultur der Gewürzbäume auf den Molukken. — *Globus.* XXI. 1872. p. 61. 74.
Semper (C.), Reisen im Archipel der Philippinen. 2. Thl. Wissenschaftliche Resultate. 2. Bd. Malacologische Untersuchungen, von R. Bergh. 3. Hft. Wiesbaden (Kreidel) 1872. gr. 4. (4 Thlr. 24 Sgr.)
England auf Neu-Guinea und den Aroë-Inseln. — *Ausland.* 1872. No. 23.
Capitän Chester's Fahrten in der Torresstrasse. — *Globus.* XXI. 1872. p. 86.

Afrika.

Rohlfs (G.), Land og folk i Afrika. Reiseskildringar från åren 1865—70. Öfversättning. Örebro (Bohlin) 1872. 127 S. 8. (1 rd. 25 öre.)
Hartmann (R.), Einiges über Ursachen und Wirkungen der im älteren und neueren Afrika stattgehabten und noch gegenwärtig stattfindenden Völkerbewegungen. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde in Berlin.* VII. 1872. p. 497.

Suez-Canal. Nordost-Afrika. Nilländer.

Rösler (R.), Die Canalbauten auf dem Isthmus von Suez in alter und neuer Zeit. — *Ausland.* 1872. No. 12.
Der Suez-Canal. — *Im neuen Reich.* 1872. II. p. 178.
Steele (J.), The Suez Canal, its Present and Future. With a preface by Th. Gray. London (Simpkin) 1872. 24 S. 8. (6 d.)
The Future of the Suez Canal. — *Nautical Magaz.* 1872. p. 16.
Müller (K.), Das Wasser des Bittersee's im Suez-Kanal. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 191.
Navigation de Port-Saïd durant l'année 1870. — *Verzameling van Consulaire etc. berigten.* III. 1870. p. 60.

Navigation de Suez pendant l'année 1870. — Ebds. p. 68.
Neue topographische Untersuchungen über den Auszug der Juden aus Aegypten. — *Ausland*. 1872. No. 48.
Klunzinger (C. B.), Zoologische Excursion auf ein Korallenriff des rothen Meeres bei Kossêr. — *Z. d. Ges. für Erdkunde zu Berlin*. VII. 1872. p. 20.
Hassencamp (R.), Ueber die Spuren der Steinzeit bei den Aegyptern, Semiten und Indogermanen. — *Ausland*. 1872. No. 16.
Lauth, Zur Geographie Altägyptens. — *Ausland*. 1872. No. 18. 41. 44.
Lane (E. W.), An Account of the Manners and Customs of the Modern Egyptians. 5th edit., edit. by St. Poole. 2 vols. London (Murray) 1871. 780 S. 8. (12 s.)
Stephan (H.), Das heutige Aegypten. Leipzig (Brockhaus) 1872. 8. (2⅔ Thlr.)
Zöllner (R.), Das heutige Aegypten. — *Bl. f. liter. Unterhaltung*. 1872. No. 45.
Statistique de l'Égypte d'après des documents officiels recueillis, mis en ordre et publié sous le patronage du gouvernement du Khédive par E. de Regny. 3e Année 1872. Alexandrie 1872. 8.
L'Égypte, 1871, ou géographie agricole, industrielle et commerciale de l'Égypte. Paris (Goupy) 1872. 71 S. 8. (türkisch.)
Ebers (G.), Durch Gosen zum Sinai. Aus dem Wanderbuche und der Bibliothek. Leipzig (Engelmann) 1872. gr. 8. (3⅓ Thlr.)
Adams (D.), The Land of the Nile; or Egypt Past and Present. Boston (Lothorp & Co.) 1872. XI, 338 S. 8. (D. 1,50.)
Wallner (F.), 100 Tage auf dem Nil. Reisebilder. Berlin (Janke) 1872. 8. (1⅓ Thlr.)
The Story of the Nile. Travels and Adventures in Nubia and Abyssinia. By the Author of „The White Foreigners from Over the Water. London (Relig. Tract. Soc.) 1872. 12. (1 s.)
Lenoir (P.), Le Fayoum, le Sinaï et Pétra, expédition dans la moyenne Égypte et l'Arabie Pétrée sous la direction de J. L. Gérôme. Paris 1871. 341 S. 8.
Werner (C.), Niles Sketches. Painted from Nature during his travel through Egypt; with preface and descriptive Text by A. E. Brehm and Dümichen. London (Low) 1871. Imp. Fol. (70 s.)
Jablonowska (la princesse L.), Souvenir de l'Égypte. Paris 1871. 120 S. 12. (2 fr.)
Pharaon (Fl.), Le Caire et la Haute-Égypte, dessins de A. Darjou. Paris (Dentu) 1872. fol. (tiré à 300 exemplaires numérotés.)
Kiepert (H.), Zur Topographie des alten Alexandria. Nach Mahmûd Beg's Entdeckungen. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin*. VII. 1872. p. 337.
Stanley, Navigation, Trade and Commerce of Alexandria, during the Year 1871; (in den: Reports from H. Majesty's Consuls. No. 2. 1872. London.) 8.
Barker, Commercial position and population of Port Said. 1871. Ebds. No. 2. London 1872. 8.
Handel und Schifffahrt von Alexandrien in den J. 1870 und 1871. — *Preuss. Handelsarch*. 1872. No. 40.
The Breakwater at Alexandria. — *Nautical Magaz*. 1872. p. 924.
Kairo im Jahr 1483. — *Ausland*. 1872. No. 40.
Roesler, Kairo. Topographische Skizzen. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 298.
Aus der deutschen Colonie in Aegypten. — *Im neuen Reich*. 1872. II. p. 1.

Fiedler (C.), Ein Besuch im alten Heliopolis. — *Im neuen Reich.* 1872. II. p. 82.

Brugsch (H.), Beiträge zu den Untersuchungen über Tanis. — *Z. f. ägypt. Sprache u. Alterthk.* Jahrg. X.

Justi, Theben in Aegypten. — *Globus.* XXI. 1872. p. 55. No. 1. ff.

de Rougé (J.), Textes géographiques du temple d'Edfou. (fin.) — *Revue archéol.* Nouv. Sér. XXIII. 1872. p. 65.

Die Eisenbahn an den Nilkatarakten. — *Globus.* XXI. 1872. p. 143.

Hartmann (R.), Schilderungen aus dem Innern von Ostafrika. — *Westermann's Monatshefte.* 1872. XVI. p. 37. 174.

Aus dem Sudan. Nachrichten von Marno und Baker. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 201. 249. 394.

Nachrichten von Ernst Marno am Oberen Nil. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 319.

Die ägyptische Expedition unter Sir Samuel Baker. — *Ausland.* 1872. No. 21.

Baker's Expedition nach den Aequatorialseen Afrika's. — *Globus.* XXI. 1872. p. 106. 140. XXII. p. 285.

Zustände im ägyptischen Sudan. — *Globus.* XXII. 1872. p. 44.

Die Reform der Zustände im ägyptischen Sudan. — *Ausland.* 1872. No. 39.

Peney (A.), Lettres du Nil Blanc. Correspondance inédite, publ. par M. Cl. Perroud. — *Annales de l'Ain.* 1871. p. 97. (auch einzeln erschienen, Bourg-en-Bresse. 1871.)

Issel (A.), Viaggio nel Mar Rosso e tra i Bogos (1870). Milano 1872. 132 S. 8. (l. 2.50.)

Desborough Cooley (W.), Notice sur le père Pedro Paez. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* III. 1872. p. 532.

Dimothéos (R. P.), Deux ans de séjour en Abyssinie. Neuchatel (Sandoz) 1872. gr. 8. (2 Thlr.)

Dalton (W.), The Tiger Prince; or Adventures in the Wilds of Abyssinia. With Illustrations. New edit. London (Straham) 1871. 408 S. 12. (3 s. 6 d.)

Nachrichten Dr. Schimper's über die gegenwärtigen Zustände Abyssiniens. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 364.

Mittheilungen aus einem Briefe Dr. W. Schimpers. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 484.

Neues aus Abyssinien. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 270.

Hogg (J.), On the Abyssinian Rivers which give rise to the Nilotic Inundation. — *Transact. of the Roy. Soc. of Literature.* X. 1. p. 48.

— — On the Snows, Rains and Thermal Springs of Abyssinia. — Ebds. p. 71.

Der Nordrand Afrika's.

Zenker (W.), Ueber das Depressionsgebiet der Libyschen Wüste und den Fluss ohne Wasser (Bahr-belâ-mâ). — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 209.

Andree (R.), Wanderungen am Nordgestade Afrika's. — *Bl. f. liter. Unterhaltung.* 1871. No. 52.

Kersanté, Impressions de voyage. L'Afrique au XIXe siècle. La Tunisie aux points de vue politique, agricole et commercial. Dinan 1872. 62 S. 8.

Daux (A.), Voyages et recherches en Tunisie, 1868. — *Le Tour du Monde.* XXIII. 1872. p. 257.

Schneider (O.), Von Algier nach Tunis und Constantine. Dresden (Schönfeld) 1872. 8. (28 Sgr.)
Auf den Ruinen von Utica. — *Globus*. XXII. 1872. p. 20. 33.
Annuaire générale de l'Algérie, sur les documents officiels. Paris 1871. 8.
Playrfair et Letourneux, Mémoire sur le système hydrographique de l'Algérie. — *Le Globe. Mém.* XI. 1872. p. 155.
Villot, Moeurs, coutumes et institutions des indigènes de l'Algérie. Paris (Challamel) 1871. 438 S. 12. (3½ fr.)
v. Rose (Emma), Skizzen aus Algier. — *Westermann's Monatshefte*. 1872. XVI. p. 157.
Seiff (J.), Bericht über eine Reise nach Algerien 1867. — *VIII. und IX. Jahresber. d. Ver. f. Erdkunde zu Dresden.* 1872. p. 19.
Bartling (H.), Aus Algerien. Studien und Skizzen. — *Unsere Zeit.* N. F. VIII. 1. 1872. p. 657. 821. VIII. 2. p. 324.
Guichard (Ch. A.), Excursion dans les environs du Dyr en Algérie. Châlons 1872. 101 S. 16.
Quinemant (J.), Du peuplement et de la vraie colonisation de l'Algérie. Constantine 1872. 31 S. 8.
Berthet (E.), Le colon d'Algérie. Paris (Bureaux du Siècle) 1872. 132 S. 4. (2 fr. 50 c.)
Algerien mit Bezug auf die europäische Einwanderung. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 107.
Derrégagaix (V.), Le sud de la province d'Oran. — *Bull. de la Soc. de géogr.* VIe Sér. V. 1872. p. 5.
La colonisation de la Kabylie par l'immigration, avec itinéraires, cartes et plans. Alger 1872. 195 S. 8.
Tristram (H. B.), A Naturalist's ride in the Atlas Mountains. — *Bates, Illustr. Travels.* III. 1871. p. 48.
Rohlfs (G.), Mein erster Aufenthalt in Marocco und Reise südlich vom Atlas durch die Oasen Draa und Tafilet Bremen (Kühtmann & Co.) 1872. gr. 8. (2⅓ Thlr.)
General de Wimpffens militairische Expedition nach dem Ued-Gir in Marokko, März bis Mai 1870. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 332.
Blackmore (Tr.), A ride to Gebel Mousa, in North Western Barbary. — *Bates, Illustr. Travels.* III. 1871. p. 15.
— — Visit to the Sultan of Marocco, at Fez, in the Spring of 1871. — Ebds. p. 276. 310. 364.
Maw (G.), A Journey to Marocco and Ascent of the Great Atlas. Ironbridge 1872. 8.
Seux (V.), Mogador et son climat. Marseille 1871. (Extr. du Marseille médical.)
Land und Volk in Marokko. — *Ausland.* 1872. No. 43. f.
Rohlfs (G.), Die Bevölkerung von Marokko. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 56.
Rohlfs (G.), Höflichkeitsformeln und Umgangsgebräuche bei den Marokkanern. — *Globus.* XXII. 1872. p. 105.
White, Trade and Commerce of Marocco in the Year 1871. (in den: *Commercial Reports from H. Majesty's Consuls.* No. 2.) 1872. London. 8.
Baumier (A.), Le choléra au Maroc, sa marche au Sahara jusqu'au Sénégal, en 1868. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* III. 1872. p. 286.

Nord-Central-Afrika.

Rohlfs (G.), Die Zahlzeichen der Rhadamser. — *Ausland.* 1872. No. 29.
Rohlfs (G.), Eine Stadt in der Wüste Sahara (Rhadames). — *Unsere Zeit.* N. F. VII. 1872. p. 851.

v. Rose (E.), Erinnerungen an den Tell und die Sahara. — *Ausland.* 1872. No. 30. 34.

Rohlfs (G.), Die Sahara der grossen Wüste. — *Ausland.* 1872. No. 45. ff.

Schweinfurth (G.), Völkerskizzen aus dem Gebiete des Bachr el Ghasal. — *Globus.* XXII. 1872. p. 74. 88.

Aus der Region des Gazellenflusses in Afrika. — *Globus.* XXI. 1872. p. 114. 129. 199.

Dr. Schweinfurth's Reise nach den oberen Nil-Ländern. VI. Reise durch Dar Fertit und auf dem Bachr-el-Ghasal; Rückkehr nach Europa, 1871. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 31.

Schweinfurth (G.), Ergebnisse einer Reise nach Dar-Fertit, Januar bis Februar 1871. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 281.

Dr. Schweinfurth's Höhenmessungen in Chartum, dem Djur-Lande und Dar-Fertit. Berechnet von J. Hann. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 432.

Schweinfurth (G.), Tagebuch einer Reise zu den Niam-Niam und Monbuttu. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* 1872. p. 385.

Rohlfs (G.), Reise durch Nord-Afrika von Kuka nach Lagos. — *Petermann's Mitthl.* 1873. Ergänzungsheft. No. 34.

Liberia. Ober- und Nieder-Guinea.

Rein (J. J.), Die Handelsproducte Westafrikas. — *35. Jahresber. d. Frankf. Ver. f. Geogr. und Statistik.* 1871. p. 39.

Blyden (E. D.), On mixed Races in Liberia. — *Annual Rep. of the Smithson. Instit. for the Year 1870.* p. 386.

Zustände in Liberia. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 102.

Molyneux (W. H. M.), Journal of Niger Expedition (consisting of H. M.'s ship „Pioneer" and colonial steamer „Eyo"), July to Sept. 1870. Remarks on the trade in the River Niger. Remarks on the Navigation of the River Niger. Correspondence respecting the Slave Trade and other matters, 1870. Presented to Parliament. London 1871.

Afstand der Nederlandsche bezittingen ter kuste van Guinea. — *Het Vaderland.* 1872. 17. Januar.

Eine deutsche Expedition nach dem Kamarunesgebirge in Westafrika. — *Globus.* XXI. 1872. p. 362.

Die neueren Forschungen über den Ogowai. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 5. 49.

Walker (J. B.), Note on the Old Calabar and Cross Rivers. — *Proceed. of the R. Geograph. Soc.* XVI. 1872. p. 135.

Old Calabar. — *United Presbyterian Missionary Record.* 1872. p. 78.

Du Chaillu (P.), The country of the dwarfs. London (Low) 1872. 320 S. 8. (3½ s.)

Hinderer (Anna), Seventeen Years in the Yoruba Country. With an Introduction by Rich. B. Hone. London (Seeley) 1872. 354 S. 8. (5 s.)

Ruxton (W. F.), Some Weeks in the River Congo. — *Ocean Highways.* II. 1872. No. 6. f.

The Portuguese in Africa. — *Cornhill Magaz.* 1872. April.

Süd- und Ost-Afrika.

Markham (C. R.), Dr. Mann's Observations on Sand Bars at the Mouths of South African Rivers, with Remarks on the Formation of Dams. — *Proceed. of the Roy. Geograph. Soc.* XVI. 1872. p. 138.

Kretzschmar (E.), Südafrikanische Skizzen. 2. Ausg. Leipzig (Hinrichs, Verl. Cont.) 1872. 8. (⅔ Thlr.)

Fritsch (G.), Die Eingeborenen Süd-Afrika's. Breslau (Hirt) 1872. Hoch 4. Mit Atlas in fol. (25 Thlr.)
Adàms (H. G.), The Life and Adventures of Dr. Livingstone in the Interior of South Africa. New York (Putnam & Sons) 1872. 16. (D. 1.50.)
Hall (R. T.), The little railway in Namaqualand. — *The Cape Monthly Magaz.* II. 1871. p. 250.
Ten Years North of the Orange River. — *The Cape Monthly Magaz.* II. 1871. p. 292.
Reitz, South African Agriculture. — *The Cape Monthly Magaz.* III. 1871. p. 142. 234.
Life at the Cape. — *The Cape Monthly Magaz.* II. 1871. p. 24. 129. III. 265. 330.
Handel und Schifffahrt der Kap-Kolonie in 1870 und 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 37.
Jahresbericht des Deutschen Konsulats zu Kapstadt für die J. 1870 u. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1871. No. 52. 1872. No. 44.
Krockow (C. Graf), Aus der Capstadt. — *Ausland.* 1872. No. 4.
Cape Fishing. — *The Cape Monthly Magaz.* IV. 1872. p. 91.
Bericht über Handel und Schifffahrt der östlichen Provinz der Kapkolonie in 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 23.
Atherstone, From Graham's Town to the Gouph. — *The Cape Monthly Magaz.* II. 1871. p. 304. 364. III. p. 42.
Stow (G. W.), Griqualand West. — *The Cape Monthly Magaz.* V. 1872. p. 65.
Mackenzie (J.), Die Wirkung von Klima und Nahrung auf Buschmänner und andere Volksstämme. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 191.
Chalmers (J. A.), Tiyo Soga. — *The Cape Monthly Magaz.* IV. 1872. p. 1.
Grey, A Climb up the Thebus Berg. — *The Cape Monthly Magaz.* III. 1871. p. 114.
Life at Natal. — *The Cape Monthly Magaz.* IV. 1872. p. 65. V. p. 105.
Handels- und Schiffsverkehr von Port Natal im J. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 28.
A few words about Natal and Zululand. By a Colonist of seven years' experience. — *Bates, Illustr. Travels.* III. 1871. p. 174. 220.
Die neuesten Forschungen in der Transvaal-Republik und dem Matabele-Reich. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 421.
La république Trans-vaal-Boers, trad. du portugais par M. C. Neveau. — *Revue marit. et colon.* XXXIV. 1872. p. 427.
Storms on the Vaal River. — *The Cape Monthly Magaz.* II. 1871. p. 176.
Baldwin (W. C.), Du Natal au Zambèse, 1851—66. Trad. par Mme. Henriette Loreau. 2e édit. Paris (Hachette & Co.) 1872. 18. (2 fr. 25 c.)
— — abrégés par J. Belin de-Launay. Ecds. 1872. 18. (1 fr. 25 c.)
Mohr (E.), Von Bremen nach dem Mosiwatunja, und den Victoriafällen des Zambesi. Leipzig (Hinrichs, Verl. Cto.) 1872. gr. 8. (⅓ Thlr.)
Nachrichten von Carl Mauch im Innern von Süd-Afrika, bis zum Juli 1871. Antritt seiner neuen Reise nach Manica. Die Gold- und Diamantenfelder in der Transvaal-Republik. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 81.
Carl Mauch's Entdeckungen der Ruinen von Zimbaoe, 5. Sept. 1871. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 121.
Karl Mauch's Entdeckungen im südlichen Afrika. — *Ausland.* 1872. No. 1. 23.
Petermann (A.), Das Goldland Ophir der Bibel und die neuesten Entdeckungen von Karl Manch. — *Ausland.* 1872. No. 10.
Petermann (A.), Das Goldland Ophir der Bibel und die neuesten Entdeckungen von K. Mauch. — *Gaea.* 1872. p. 116.

Das Land Ophir der Bibel. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 187.

Nardi (Fr.), Sull' Ofir della Sacra Scrittura. Roma 1872. 22 S. 8.

Rösler (R.), Zur Ophir-Frage. — *Ausland.* 1872. No. 27.

Beke (Ch.), The Land of Ophir, and the Ruins of Zimbabye in South Eastern Africa. — *Athenaeum.* 1872. No. 2316.

Beke (Ch), The Gold Country of Ophir and Carl Mauch's latest discoveries. — *Athenaeum.* 1872. No. 2311.

Hübner (A.), Geognostische Skizzen aus Südost-Afrika. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 422.

Twelwe Months at the South African Diamond Fields. London (Stanford) 1872. 60 S. 8. (1 s.)

From Pniel to Hebron, and what may come from the Diamond-Fields. — *The Cape Monthly Magaz.* II. 1871. p. 310.

Across the Karoo to the Diamond-Fields. — Ebds. II. 1871. p. 222.

Baines (T.), At the Tati Gold-Fields. — *The Cape Monthly Magaz.* IV. 1872. p. 99.

— — From the Tati to Natal. — Ebds. IV. 1872. p. 28.

Breithaupt (H.), Aus den Diamantfeldern Südafrikas. — *Globus.* XXII. 1872. p. 177.

Atherstone, My Trip to the Diamond-Fields. — *The Cape Monthly Magaz.* III. 1871. p. 243. 284. 360.

Payton (Ch. A.), The Diamond Diggings of South Africa: a Personal and Practical Account with a brief Notice of the New Gold Fields. London (Cox) 1872 244 S. 8. (6 s.)

The Diamond Fields of South Africa. — *London Society.* 1872. April.

At the Diamonds Fields. — *Cassel's Magazine.* 1872. April.

Shaw (I.), On the Diamondiferous Regions of South Africa. — *The Cape Monthly Magaz.* III. 1871. p. 358.

The South Africa Diamond Fields. New York 1872. 8. (D. 1.50.)

Haverland (G.), Skizzen einer Reise nach den Diamantfeldern in Süd-Afrika. — *Ausland.* 1872. No. 42 f.

Haverland (G.), Ein Besuch bei dem Kafferkönig Mapoch. — *Die Natur.* No. 40. f.

v. Weber (E.), Briefe aus Afrika und den dortigen Diamantgruben. — *Wissensch. Beil. d. Leipz. Ztg.* 1872. V. 21. 31 f. 54 ff.

Elton (F.), Extracts from the Journal of an Exploration of the Limpopo River undertaken for the purpose of opening up water communication, and more convenient route from the Settlement on the Tati River to the Sea Coast. Natal 1871. 35 S. 4.

Along the Limpopo to the Sea. — *The Cape Monthly Magaz.* IV. 1872. p. 108.

Elton (F.), Journal of Exploration of the Limpopo River. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XVI. 1872. p. 89.

Gaume, Voyage à la côte orientale d'Afrique pendant l'année 1866 par R. P. Horner, accompagné de documents nouveaux sur l'Afrique. Paris 1872. VII, 167 S. 18.

Kiepert (R.), Stanley's Livingstone-Expedition. — *Die Gegenwart.* 1872. No. 26.

Dr. Livingstone's Discovery. — *Athenaeum.* 1872. No. 2333.

The Finding of Dr. Livingstone. By H. M. Stanley. With the full Text of Mr. Stanley's Letters now first printed in this Country. London (Hotten) 1872. 130 S. 8. (1 s.)

Beke (Ch. T.), Dr. Livingstone and his discoveries. — *Athenaeum.* 1872. II. p. 53. 149. 180. Vergl. *Cassel's Magaz.* 1872. September.

Livingstone Search and Relief Expedition. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XVI. 1872. p. 145. 158. 184. 203. 225. 241.

Die nordamerikanische Expedition zur Aufsuchung Livingstone's. — *Globus.* XXI. 1872. p. 76.

Livingstone's Discoveries. — *Ocean Highways.* II. 1872. p. 172.

Andree (K.), Stanley und Livingstone in Ostafrika. — *Globus.* XXII. 1872. p. 12. 57.

Delitsch (O.), Nachrichten über David Livingstone. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 338.

Livingstone und die Nilquellen. — *Grenzboten.* 1872. No. 34.

Waller (H.), Livingstone. — *Ocean Highways.* II. 1872. No. 4.

Beke (Ch.), Dr. Livingstone's exploration of the Upper Congo. — *Athenaeum.* 1872. No. 2349.

Behm (E.), Dr. Livingstone's Erforschung des oberen Congo. I. Beweise für die Identität des Lualaba mit dem Congo. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 405.

Stanley (H. M.), How I found Livingstone: Travels, Adventures and Discoveries in Central-Africa; including Four Months' Residence with Dr. Livingstone. London (Low & Co.) 1872. 8. — Dasselbe. 2d edit. Ebds. (21 s.)

Uebersichtliches in Betreff der Entdeckungen Livingstone's. — *Globus.* XXII. 1872. p. 362.

Beeton (S. O.) and Smith (R.), Livingstone and Stanley. An Account of Dr. Livingstone's Early Career, his Travels, and Discoveries: also a Sketch of the Modern Exploration of the Nil, and Mr. Stanley's Mission to Africa. London (Ward & L.) 1872. 102 S. 8. (1 s.)

Burton (R. F.), Zanzibar City, Island, and Coast. 2 vols. London (Tinsley) 1872. 1020 S. 8, (30 s.)

Otto Kersten in Sansibar. — *Globus.* XXI. 1872. p. 22.

Handel und Schifffahrt von Zanzibar in 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 36.

Zanzibar and the Slave Trade. (Forts.) — *Nautical Magaz.* 1872. p. 598.

East African Slave Trade. — *Quaterly Review.* 1872. No. 266.

Baker (Sir Sam.), The Albert N'Yanza. Great Basin of the Nile, and Exploration of the Nile Sources. New edit. London (Macmillan) 1871. 518 S. 8. (6 s.)

Burton (R. F.), On the Ukara, or the Ukerewe Lake of Equatorial Africa. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XVI. p. 129.

New (Ch.) and Bushell (R.), On an Ascent of Mount Kilima Njaro. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XVI. 1872. p. 167.

Miles (S. B.), On the Somali Country. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XVI. 1872. p. 149. Vergl. *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 183.

Le pays des Somalis. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* III. 1872. p. 333.

Die afrikanischen Inseln.

Langlois, Jomby-Soudy, scènes et récits des îles Comores. Abbeville 1872. 250 S. 18.

Bericht des Konsulats zu Port Louis auf Mauritius für 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 5.

Zur Geschichte von Madagascar. — *Ausland.* 1872. No. 4 ff.

Missionsbilder. Hft. 10. Madagaskar. Stuttgart (Steinkopf, in Comm.) 1871. gr. 8. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Ruge (S.), Madagascar. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 163. 203.

Notes sur une partie de la côte est de Madagascar. — *Annales hydrogr.* 1872. 1er trimestre. p. 37.

Grandidier (A.), Madagascar. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* III. 1872. p. 369.

Madagaskar nach den Forschungen Alfred Grandidier's. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 14.

Die Sakalaven auf Madagascar. — *Globus.* XXII. 1872. p. 268.

Bevölkerung von Madagaskar. — *Z. d. Ges. für Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 274.

Nossi-Bé, französische Kolonie bei Madagaskar. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 252.

Burton (R. F.), A visit to Fernando Po Peak and a night in the open. — *The Alpine Journ.* 1872. p. 1.

Aube (T.), L'île d'Arguin et les pêcheries de la côte occidentale d'Afrique. — *Revue marit. et colon.* 1872. Juin. p. 470.

Jahresbericht des Konsulats zu St. Helena für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 27.

Mohnike (O.), Felsenthor bei der Insel Ascension. — *Globus.* XXI. 1872. p. 381.

Siebeck (A.), Die Insel Atlantis. — *Ausland.* 1871. No. 50.

Ogier (E. P.), The Fortunate Isles; or the Archipelago of the Canaries. Transl. from the French by F. Locock. 2 vols. London (Bentley) 1871. 620 S. 8. (21 s.)

The Canarians, or Book of the Conquest and Conversion of the Canarians in the year 1402, by Messire Jean de Bethencourt, transl. and edit. by R. H. Major. London (Hakluyt Society) 1872. 8.

v. Fritsch (K.), Reise der Frankfurter Naturforscher Dr. K. v. Fritsch und Dr. J. J. Rein nach den Canarischen Inseln und dem Marokkanischen Atlas 1872. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 365.

Noll (F. C.), Das Thal von Orotava auf Teneriffa. Breslau (Hirt) 1872. gr. 4. (12 Sgr.)

Amerika.

De Costa (B. F.), Columbus and the Geographers of the North. Hartford 1872. 24 S. 4. (D. 1.)

Schmidt, Zur Urgeschichte Nordamerikas. — *Arch. f. Anthropologie.* V. 1872. p. 233.

Gibbs (G.), On the Language of the Aboriginal Indians of America. — *Annual Rep. of the Smithson. Instit. for the Year 1870.* p. 364.

Müller (Fr.), Ueber den Ursprung der Cultur der amerikanischen Rasse. — *Mitthl. d. anthropol. Ges. in Wien.* I. 1871. No. 11.

Baldwin (J. D.), Ancient America, in Notes of American Archaeology. New York (Harper & Bros.) 1872. 12. (D. 2,00.)

Noch einmal das Land Fu-Sang. — *Ausland.* 1872. No. 9.

Catlin (G.), La vie chez les Indiens, scènes et aventures de voyage parmi les tribus des deux Amériques. Trad. de l'anglais. 3e édit. Paris (Hachette & Co.) 1872. 340 S. 18. (2 fr.)

Holländische Anklänge in der Geographie Amerika's. — *Ausland.* 1872. No. 23.

Disturnell (J.), The Great Lakes or Inland Seas of America. Philadelphia 1871. 110 S. 18. (2½ s.)

British-Nordamerika.

Die Missionen der Brüder-Unität. I. Labrador. Gnadau 1871. 85 S. 8. (2½ Sgr.)

O'Hara, Reise nach dem Süden von Hoffenthal, Labrador. — *Missionsbl. d. Brüdergemeine.* 1871. p. 211.

Cossmann (F.), Die Geschichte des Pelzhandels in British-Nordamerika. — *Der Welthandel.* IV. 1872. p. 201.

Menge und Werth der Ausfuhren von Newfoundland und Labrador in J. 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1871. No. 52.

Brown (F. G. S.), The Coal Fields and Coal Trade of the Island of Cape Breton. London (Low & Co.) 1871. 161 S. 8. (10 s. 6 d.)

Dashwood (R. L.), Chiploquorgan; or life by the camp fire in Dominion of Canada and Newfoundland. Dublin (White) 1872. 292 S. 8. (10½ s.)

Duncan (F.), Canada in 1871; or, Our Empire in the West. London (Mitchell) 1872. 46 S. 8. (1 s.)

Emigration from the East End of London to Canada. — *Ocean Highways.* II. 1872. p. 177.

Mouvement commercial du Canada. — *Annales du commerce exterieur* 1872. Mars.

Holley (G. W.), Niagara; its History and Geology, Incidents and Poetry. With Illustr. Toronto 1872. 165 S. 12.

Worthen (A. H.), Remarks on the relative Age of the Niagara and the so-called Lower Heldesberg Groups. — *Proceed. of the Americ. Assoc. for the Advancement of Science. 19. Meeting.* 1870 (1871). p. 172.

Deutsche Ansiedelungen am nördlichen Red-River. — *Globus.* XXI. 1872. p. 318.

Indianer im Stromgebiet des Saskatchewan und Assineboine. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 275.

Milton et Cheadle, Voyage de l'Atlantique au Pacifique, à travers le Canada, les Montagnes-Rocheuses et la Colombie anglaise. Trad. et abrégé de l'anglais par J. Belin-de-Launay. Coulommiers 1872. XXXI, 819 S. 18. (2 fr. 25 c.)

Butler (W. F.), The Great Lone Land; a Narrative of Travel and Adventure in the North-West of America, with Illustrations and Route-Map. London (Low) 1872 398 S. 8. (16 s.) Vergl. *Globus.* XXII. 1872. p. 77. 91.

Poole (F.), Queen Charlotte Islands; a Narrative of Discovery and Aventure on the North Pacific. Edit. by J. W. Lyndon. London (Hurst & B.) 1871. 354 S. 8. Vergl. *Ausland.* 1872. No. 25.

De Costa (B. F.), Rambles in Mount Desert. With sketches of travel on the New England coast from Isles of Shoals to Grand Menau. New York 1871. 275 S. 16. (9 s.)

Mount Washington in Winter; or the Experiences of a scientific Expedition upon the highest Mountain in New England, 1870-71. Boston 1871. 370 S. 12. (10 s.)

Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

McCabe (J.), The Great Republic. A Descriptive, Statistical, and Historical View of the States and Territories of the American Union. Philadelphia (Evans & Co.) 1872. 8. (D. 6.)

Obreen (J. A.), Amerika, land en volk. Een gilds voor hen die tot landverhuizen genegen zijn. Amsterdam (Laarman) 1872. 8. (f. 1,75.)

Dean (G. W.), Longitude Determination across the Continent. — *American Journ. of Science.* 3th. Ser. II. 1871. p. 441.

Agassiz (L.), On the Former Existence of Local Glaciers in the White Mountains. — *Proceed. of the Americ. Assoc. for the Advancement of Science. 19. Meeting.* 1870 (1871). p. 161.

Döhn (R.), Die Waldbrände in den Vereinigten Staaten. — *Der Welthandel.* IV. 1872. p. 365.

Die Petroleum-Ausfuhr Amerika's. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 192.

Hilgard (J. E.), The Advance of Population in the United States. — *Scribner's Monthly.* 1872. June.

Peter-Petershausen (H.), Einige Betrachtungen über die Resultate der letzten Volkszählung der Vereinigten Staaten. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 161.

Young (Edw.), Special Report on Immigration; accompanying Information for Immigrants. Washington 1872. 8.

Chinesische Einwanderung in die Vereinigten Staaten von Nordamerika. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 274.

Uebersicht über Handel und Schifffahrt der Vereinigten Staaten von Nordamerika in den J. 1870 und 71. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. No. 37.

Handelsverkehr der Vereinigten Staaten mit dem Auslande in den J. 1870 und 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 27 f.

Tabellarische Uebersicht des Ein- und Ausfuhrhandels der Union im J. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 35.

Doehn (R.), Der Seehandel und der Schiffbau der Vereinigten Staaten. — *Der Welthandel.* IV. 1872. p. 240.

Appleton's Handbook of American Travel: Southern Tour. New York 1872. 8. (8 s.)

Disturnell (J.), Distance Tables across the Continent. Philadelphia 1871. 110 S. 18.

v. Kübeck (M.), Reiseskizzen aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Wien (Gerold's Sohn) 1872. gr. 8. (24 Sgr.)

Macaulay (J.), Across the Ferry: First Impressions of America and its People. London (Hodder & S.) 1872. 424 S. 8. (7 s. 6 d.)

Ogorodnikow (P.), Von New York nach San Francisco. Reiseerinnerungen. St. Petersburg 1872. 398 S. 8. (russisch.)

Broekman (J. H.), De Union pacific spoorweg-maatschapij van Nord-Amerika. Amsterdam (Ellerman en Hoitsema) 1871. gr. 8. (f. 0,75.)

Skinner (J. D.), Report of an Instrumental Survey for a Railroad Line from the Main Linie of the St. Paul and Pacific Railroad to the Missouri River and return. Saint Paul 1871. 16 S. 8.

De Laski (J.), Glacial Action on Mount Katahdin, Maine. — *American Journ. of Science. 3th Ser.* III. 1872. p. 27.

Dana (D.), On the Connecticut River Valley Glacier and other examples of the Glacier movement along the Valleys of New England. — *American Journ. of Science. 3th Ser.* II. 1871. p. 233.

Jahresbericht des Konsulats zu Louisville für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 38.

Stranger's Guide-Book to the Cities of New York, Brooklyn and Adjacent Places. New York (Miller) 1872. 16. (D. 1.)

Peter-Petershausen (H.), Neuyork. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 23.

Jahresbericht des Generalkonsulats zu New York für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 15.

Shurtleff (N. B.), A Topographical and Historical Description of Boston. Revised edit. Boston 1871. 730 S. 8. (25 s.)

Brown's New Guide Book and Map for Boston. Boston (Brown & Co.) 1872. 8. (20 s.)

Jahresbericht des Konsulats zu Boston für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 20.

Philadelphia and its Environs. With numerous illustrations and map. Philadelphia (Lippincott & Co.) 1872. 8. (50 c.)

Jahresbericht des Konsulats zu Philadelphia. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 15.

Jahresbericht des Konsulats zu Baltimore für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 16.

Jahresbericht des Konsulats zu Richmond für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 14.

Jahresbericht des Konsulats zu Savannah für das J. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 22.

Maxwell (S. D.), The Suburbs of Cincinnati. Sketches historical and descriptive. Cincinnati 1871. 186 S. 4. (10 s.)

Jahresbericht des Konsulats zu Cincinnati für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 17.

Bericht des Konsulats zu Wilmington für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 17.

Frignet (E.) et Ed. Carrey, États-Unis d' Amérique. Les États du North-West et Chicago. Paris 1871. 88 S. 8.

Jahresbericht des Konsulats zu Milwaukee. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 12.

Jahresbericht des Konsulats zu Chicago für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 12.

Jahresbericht des Konsulats zu St. Paul (Minnesota) für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 23.

Müller (K.), Nebraska als Einwanderungsstaat. — *Die Natur.* 1872. No. 35 ff.

Die Indianer-Reservationen und die Otoes in Nebraska. — *Gaea* 1872. p. 500.

Reid (M.), A flying Visit to Florida. — *Bates, Illustr. Travels.* VI. 1872. p. 1.

Brown (R.), A doctor's life among the North-American Indians. — *Bates, Illustr. Travels.* III. 1871. p. 126. 143.

Welsh (Wm.), Report of a Visit to the Sioux and Ponka Indians on the Missouri River. Philadelphia 1872. 8.

Williams (H. C.), On Antiquities of the Southern States. — *Annual Rep. of the Smithson-Instit. for the Year 1870.* p. 367.

Gardner (W. H.), Ethnology of the Indians of the Valley of the Red River of the North. — Ebds. p. 369.

Dunning (E. O.), Account of Antiquities in Tennessee. — Ebd. p. 376.

Dayton (E. A.), Explorations in Tennessee. — Ebds. p. 381.

Stelle (J. P.), Account of Aborriginal Ruins at Savannah, Tennessee. — Ebds. p. 408.

— — Account of Aboriginal Ruins on the Williams Farm, in Hardin-County, Tennessee, two Miles below Savannah. — Ebds. p. 416.

Stephenson (M. F.), Account of ancient Mounds in Georgia. — Ebds. p. 380.

Peale (T. Q.), On the Uses of the Brain and Marrow of Animals among the Indians of North America. — Ebds. p. 390.

Lyon (S. S.), Report of an Exploration of ancient Mounds in Union County, Kentucky. — Ebds. p. 392.

Barrandt (A.), Sketch of ancient Earthworks in the Upper Missouri. — Ebds. p. 406.

Jahresbericht der Konsulats zu New-Orleans für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872, No. 16.

Das Fetischwesen unter den Negern in Louisiana und Mississippi. — *Globus* XXII. 1872. p. 95.

Brady (W.), Glimpses of Texas, its divisions, resources, development and prospects. Houston 1871. 83 S. 18 (2 s.).

Domenech (E.), Journal d'un missionaire au Texas et au Mexique. 1846—1852. 2e édit. Paris (Gaume frères et Duprey) 1872 XII, 417 S. 18.

Die geologische Erforschungs-Expedition von West-Texas. — *Z. d. Ges. für Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 273.

Die Einwanderung nach Texas. — Ebds. VII. p. 481.

Jahresbericht des Konsulats zu Galveston für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 48.

Die Quelle des Mississippi. — *Z. d. Ges. für Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 370.

Henry (J. P.), Resources of the State of Arkansas, with description of Counties, Railroads, Mines, and the City of Little Rock. Little Rock 1872. 174 S. 12 (50 c.)

Delitsch (O.), Der Staat Missouri. — *Aus allen Welttheilen.* III 1872. p. 171.

Das „Böse Land" im Gebiete Dakotah. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 227.

Johnson (W. W.), On the Distribution of Forrest-Trees in Montana, Idaho, and Washington. — *Annual Rep. of the Smithson. Instit. for the Year* 1870. p. 428.

Die Stadt Denwer im Territorium Colorado. — *Globus.* XXII. 1872. p. 27.

Des Courtis de la Groye (Comte Ed.), Rapport sur le territoire de l'Arizona et les mines d'argent de Tumacacori (district de Santa-Rita, Arizona). Paris (Lachaud) 1871. 18 S. 4.

King (Clarence), Mountainering in the Sierra Nevada, London (Low) 1872. 290 S. 8 (10 s. 6 d.)

Hartogh Heys van Zouteveen, Californie's hulpbronnen en toekomst, met het oog een landverhuizing van Nederlanders derwaarts. 's Gravenhage (Thierry en Mensing) 1871. VIII, 91 S. 8. (f. 0,75).

Kalifornien im Jahre 1871. — *Preuss. Handelsarchiv.* 1872. No. 19.

Rapport du Contulat der Pays-Bas à San Franzisco. — *Verzameling van consulaire berigten.* III. 1871. p. 174.

Frod (J. G. Player —), Six Months in California. London (Longmans) 1872. 164. S. 8. (6 s.)

Clarence King's Besteigung des Shasta-Berges in Californien. — *Ausland* 1872. No. 2.

Foote (L. H.), In the Sierras. — *The Overland Monthly,* San Francisco. 1871. October.

v. Schagintweit (R.), Californie en zijne bevolking. 1—4e afl. Deventer (ter Gunne) 1872. 8 (à f. 0,50)

Le Roy (R.), Les geysers de la Californie. — *Revue de deux mondes* T. 97. 1872. p. 449.

Kneeland (S.), The Wonders of the Yosemite Valley and of California. New edit. Boston (Moore & Lee) 1872. 4. (D. 4.)

The Northern Californian Indians. — *Overland Monthly* 1872 May.

Pionneer Days of California. — Ebds.

Das Naturvolk der Kahrocks, Californien. — *Globus.* XXI. 1872. p. 359.

Müller (H. G.), Der Staat Oregon. — *Gaea* 1872. p. 233.

Müller (H. G.), Oregon und seine Zukunft. Leipzig (Mayer) 1872. 8 (½ Thlr.)

Klein (J.), Von Astoria nach den Kaskade-Gebirgen. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 353.

Kirchhoff (Th.), Streifzüge in Oregon und Californien. — *Globus.* XXI. 1872. p. 232. 246. 282. 346. XXII. p. 184, 208.

Mengarini, Indians in Oregon. — *Journ. of the Anthropolog. Instit. of New-York.* I. 1871/72. p. 81.
Trumbull (W.), The Washburn Yellowstone Expedition. — *The Overland Monthly, San Francisco.* 1871. Mai, Juni.
Hayden (F. V.), The Hot Springs and Geysers of the Yellowstone and Firehole Rivers. — *American Journ. of Science.* 3. Ser. III. 1872. p. 105. 161.
—, The Yellowstone National Park. — Ebds. III. 1872. p. 294.
Hayden (F. V.), Die neu entdeckten Geyser-Gebiete am oberen Yellowstone und Madison River. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 241, 321.
Ule (O.), Die Geyser und das Geyserland am Yellowstonefluss. — *Die Natur* 1872. No. 43 ff.
Le Roy, Les Geysers de la Californie. — *Revue de deux Mondes.* 1872. 15. Janvier.
Die Geyser im „Neuen Wunderlande" am obern Yellowstone. — *Globus.* XXI. 1872. p. 118, 182.
Der Yellowstone-Park. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 220. vgl. *Gaea* 1872. p. 539.
Doehn (R.), Das Wunderland des Yellowstone. — *Sonntags-Blatt.* 1872. No. 17.
Johnson (R. B.), Very Far West Indeed: a few Rough Experiences on the North-West Pacific Coast. London (Low) 1872. 280 S. 8 (10 s. 6 d.)
Second and Definitive Statement on behalf of the Government of Her Britannic Majesty, submitted to His Majesty the Emperor of Germany under the Treaty of Washington of May 8, 1871. London 1871. fol.
Denkschrift über den Canal von Haro als Grenzlinie der Vereinigten Staaten von America. Sr. Maj. Wilhelm I. Deutschem Kaiser und König von Preussen als Schiedsrichter im Namen der Amerikanischen Regierung überreicht von dem Amerikanischen Bevollmächtigten George Bancroft. (Berlin 1872). 4 (nicht im Buchhandel.)
Gegenantwort der Vereinigten Staaten auf die Sachdarstellung der Regierung Ihrer Britischen Majestät. Ueberreicht Sr. Maj. dem Deutschen Kaiser als Schiedsrichter gemäss den Bestimmungen des Vertrages von Washington am 12. Juni 1872. (Berlin 1872). 4 (nicht im Buchhandel).
Case of the Government of Her Britannic Majesty, submitted to the Arbitration and Award of His Majesty the Emperor of Germany. London 1871. fol.
Whymper (F.), Voyages et aventures dans l'Alaska. Ouvrage trad. de l'anglais par E. Jonveaux. Paris (Hachette & Co.) 1871. 416 S. 8 (10 fr.)
Die Pelzrobben-Inseln von Alaska. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 246.
Raymond (Ch. W.), Report of a Reconnaissance of the Yukon River, Alaska Territory, July to September 1869. Washington (Senate, 42d Congress, 1ste Session. Ex. Doc. No. 12). 1871. 8.
King's Besteigung des Mount Tyndall in der Sierra Nevada. — *Globus.* XXII. 1872. p. 63.

Mexiko. Central-Amerika.

Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique centrale. Ouvrage publié par ordre de M. le ministre de l'instruction publique. Recherches botaniques publ. sous la direction de M. J. Decaisne. 1. partie. Cryptogamie; par M. E. Fournier, avec la colloboration de W. Nylander et E. Bescherelle. Paris 1872. 170 S. 4.
Reid (M.), A zigzag journey through Mexico. — *Bates, Illustr. Trav.* III. 1871. p. 249. 263. 315. 344. 372.

Winckler (W.), Bilder aus Mexico. — *Ausland.* 1872. No. 4 f. 9.
Löffler (K.), Bilder aus Mexiko. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 111. 177.
Grayson (A. J.), In the Wilds of Western Mexico. — *The Overland Monthly.* San Francisco 1871. Octob.
An der mexikanischen Nordgrenze. — *Westermann's Monatshefte.* XV. p. 176.
An Ascent of the Cofre de Perote, Mexico. — *Bates, Illustr. Trav.* IV. 1872. p. 17.
Die Höhe des Popocatepetl. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 320.
Jahresbericht des Konsulats zu Mexiko für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 18.
Die Perlenfischerei auf der Ostküste der Californischen Halbinsel. — *Kölnische Ztg.* 1871. 4. Dec.
Jahresbericht des Consulats zu Tampico für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 18.
Fröbel (J.), Denkmäler altindianischer Cultur am Rio Grande und Gila. — *Correspondenzbl. d. deutsch. Ges. für Anthropologie.* 1872. p. 35.
Finck (H.), Account of Antiquities in the State of Vera Cruz. — *Annual Rep. of the Smithson. Inst. for the Year* 1870. p. 373.
Die Waldungen von Campeche. — *Europa.* 1872. No. 45.
Skeel (Th.), The Isthmus of Tehuantepec, Mexico. Albany (Munsell) 1872. 18. S. 8. (30 c.)
Stevens (H.), The Tehuantepic Railway; its Location, Feature, and Advantages under the La Sere Grant of 1869. Historical and geographical Notes. New-York 1872. 8. (4 Thlr.)

Galinier (H.), L'Amérique centrale, son présent, son avenir, ou considérations générales sur cette importante et fertile region au point de vue du développement du commerce et de l'industrie française. Carcassonne 1872. 108. S. 8.
Andree (K.), Central-Amerika. — *Der Welthandel.* III. 1871. p. 429, 617. IV. 1872. p. 205, 355, 463, 522.
Aus den Cordilleren Centro-Amerikas, New York (Westermann) 1872. VII, 46 S. 16. (1 Thlr.)
Morelet (A.), Reisen in Central-Amerika. Jena (Costenoble) 1872. gr. 8 (3 Thlr. 18 Sgr.) vergl. *Globus.* XXI. 1872. p. 94.
Klein (N.), Wegmachen in den Tropen. — *Ausland.* 1872. No. 46.
Das Volk der Chibcha. — *Ausland* 1872. No. 17.
Handel und Schifffahrt von Guatemala in 1870 und 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 33.
Neymarck (A.), Le Honduras, son chemin de fer, son avenir industriel et commercial. Paris (Dentu) 1872. 76 S. 8 (2 fr. 50 c.)
Levy (P.), Notes ethnologiques et anthropologiques sur le Nicaragua. Paris 1871. 48 S. 8.

West-Indien.

Bland (Th.), On the Physical Geography and Geology of the West India Islands. — *Proceed. of the Philos. Soc., Philadelpia.* XII. 1871. No. 86.
Jacob (Sir George Le Grand), Western India before and during the Mutinies. Pictures drawn from Life. London (King) 1871. 270 S. 8. (7 s. 6 d).
Die indischen Kulis in Westindien. — *Globus.* XXII. 1872. No. 16.
Bello y Espinosa, Geschichtliche, geographische und statistische Bemerkungen über Puerto Rico. A. d. Spanischen Ms. übers. von L. v. Martens. — *Z. f. Ethnologie.* IV. 1872. p. 36.

Jahresbericht des Konsulats zu San Juan auf Portorico für 1869 und 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 6.
Jahresbericht des Vice-Konsulats zu Mayaguez (Portorico) für das J. 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 7.
Diary of a Spring Holiday in Cuba. By a Philadelphia Physician. Philadelphia 1872. 124 S. 12. (5 s.).
Jahresbericht des Vice-Konsulats zu Cienfuegos für 1870 und 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 25.
Jahresbericht des General-Konsulats zu Havana für die J. 1870 und 1871. *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 32. 41.
Jahresbericht des Vice-Konsulats zu Manzanillo de Cuba für 1870 und 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 25.
Schifffahrts- und Handelsbewegung des Hafens von St. Jago de Cuba im J. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 35.
Jahresbericht des Konsulats zu Matanzas für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 23.
Jahresbericht des Konsulats zu Port au Prince für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 27.
Caspari (C. E.), Une mission à la Guadeloupe. Notes de géographie physique. — *Revue marit. et colon.* 1871. Octob. p. 377.
Note du San Fernando de Naparima. — *The Trinidad Monthly Magazine.* — I. 1872. No. 2.

Süd-Amerika.

Rau (Ch.), Von Martius on South American Ethnology. — *Journ. of the Anthropolog. Instit. of New-York.* I. 1871—72. p. 43.
Wagner (M.), Der Natur- und Landschafts-Charakter der äquatorialen Anden im Vergleich mit den Hochgebirgen Europa's und Asiens. — *Ausland* 1872. No. 30f.
Sinken der Anden. — *Ausland* 1872. No. 20.
Pictures of Study in Far-off Lands. A Companion to the Study of Geography. South America. London (Nelson) 1872. 266 S. 12. (2 s.).
Wickham (H. A.), Rough Notes of a Journey through the Wilderness from Trinidad to Pará, Brazil, by Way of the Great Cataracts of the Orinoco, Atabapo and Rio Negro. Also a previous Journey among the Soumoo or Woolwa and Moskito Indians, Central-America. London (Carter) 1872. 8. (15 s.).
Agassiz (L.), South American Expedition. — *Nature* 1872. p. 216. 229. 270. 352. 414.
Le percement de l'isthme de Darien. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* III. 1872. p. 337.
Heine (W.), Linien für einen Schiffskanal durch den Isthmus von Darien. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 9. 56.
Jahresbericht des Konsulats zu Panama für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 27.
Colombie, Grandes entreprises de routes et de canalisation aves la garantie du gouvernement. États-Unis de Colombie. Documents officiels Paris (Duquesne) 1872. 35 S. 8.
Saffray, Voyage à la Nouvelle-Grenade. — *Le Tour du Monde.* No. 605.
Ernst (A.), Notizen über die Urbewohner der ehemaligen Provinz Santa Marta in Neu-Granada. — *Z. f. Ethnologie.* IV. 1872. p. 190.
Arango (A. P.), Ensayo etnografico sobre los aborigines del Estado de Antioquia en Colombia presentado a la Sociedad de Antropologia de Paris Paris 1871. 32 S. 8.

Commerce extérieur de Colombie. 1866—70. — *Annales du commerce extérieur.* 1872. Janvier.

de Kantzow (W. S.), Trade and insurance matters in Columbia. — *Nautical Magaz.* 1872. p. 207. 751.

Handel und Schifffahrt von Barranquilla und Sabanilla im J. 1871. (Columbien). — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 40.

Jahresbericht des Konsulats zu Barranguilla (Columbien). — *Preuss. Handelsarchiv* 1871. No. 52.

Jahresbericht des Konsulats zu Santos für das J. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 46.

Reiss, Mittheilungen über seine Reise in Südamerika. — *Z. d. deutschen geolog. Ges.* XXIV. 1872. p. 377.

Reiss (W.) und A. Stübel, Alturas principales tomadas en la republica del Ecuador en los años de 1870 und 1871. Quito 1871. 8,

Höhenmessungen in Ecuador von Dr. W. Reiss und Dr. A. Stübel, 1870|71. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 37.

Flemming (B.), Wanderungen in Ecuador. — *Globus.* XXII. 1872. p. 266. 283.

Wolf (Th.), Ueaer die Bodenbewegungen an der Küste von Monabi (Départ. Guayaquil), nebst einigen Beiträgen zur geognostischen Kenntniss Ecuadors. — *Z. d. deutschen geolog. Ges.* XXIV. 1872. p. 51.

Gerstäcker (Fr.), Das Hospital von Quito. — *Das neue Blatt.* 1872. No. 35 ff.

Jahresbericht des Konsulats zu Guayaquil für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 24.

Hartt (Ch. F.), On the Tertiary Basin of the Marañon. — *American Journ. of Science.* III. 1872. p. 53.

Chardonneau (F.), Instructions nautiques sur la côte du Pérou, d'après Aurelio Garcia y Garcia, capitaine de vaisseau de la marine péruvienne, avec additions dues à Fitz-Roy, Lartigue etc. Paris (Dépôt de la marine) 1872. 218 S. 8. (4 fr.)

Lopez (V. F.), Les races aryennes du Pérou. Leur langue, leur réligion, leur histoire. Paris (Franck) 1871. 428 S. 8.

Campbell (J. V.), The Earthquake in Peru, August 13, 1868. — *Annual Rep. of the Smithson. Instit. for the Year* 1870. p. 421.

Le Clerc (F.), Rapport sur la détermination de la différence des méridiens de Callao, Pisco, Tambo de Mora. — *Annales hydrogr.* 1872. 1er trim. p. 149.

Marcoy (P.), Voyage dans les vallées de Quinquina, Bas-Pérou, 1849—61. Forts. — *Le Tour du Monde.* No. 572 ff.

Jahresbericht des Konsulats zu Arequipa für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 32.

Ernst (A.), Menschen und Pflanzen in der peruanischen Provinz Loreto, nach A. Raimondi. — *Globus.* XXI. 1872. p. 300. 314.

Ein Tag in der südamerikanischen Stadt Tacna in Peru. — *Globus.* XXI. 1872. p. 187.

Commerce du Pérou. (Port de Callao, d'Arica, d'Iquique etc.). — *Annales du commerce exterieur.* 1872. Septembre.

Monkhouse (W. C.), South American Sketches. 1. A ride about Lima. — *Nautical Magaz.* 1872. p. 81.

Die Eisenbahnen Perú's. — *Ausland* 1872. No. 17.

Squier (E. G.), Antiquities from the Huanu Islands of Peru. — *Journ. of the Anthropolog. Instit. of New-York.* I. 1871|72. p. 47.

Ueber die Erschöpfung der peruanischen Guanolager. — *Ausland* 1872. No. 13.

Northern Bolivia and its Amazon outlet. — *Harper's New Monthly Magaz.* 1872. März.

Fr. Seybold's Reise in der chilenischen Cordillere. — *Ausland* 1872. No. 3.

Uebersicht des Handels-Chilis im J. 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 8.

Jahresbericht des General-Konsulats zu Valparaiso für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 23.

Ausfuhr von Kupfer aus Chili und Bolivien in den ersten 6 Monaten des J. 1872 im Vergleiche mit derjenigen in dem gleichen Zeitraum des J. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 48.

Im Lande des Tehuelchen. — *Ausland* 1872. No. 7ff.

Von der Insel Robinsons. — *Ausland* 1872. No. 38.

Musters (G. Ch.), A Home with the Patagonians: a Year's Wanderings over Untrodden Ground from the Straits of Magellan to the Rio Negro. London (Murray) 1872. 342 S. 8. (16 s.) vgl. *Globus* XXI. 1872. p. 305. *Bullet. de la Soc. de Géogr.* III. 1872. p. 567.

Ein Europäer in Patagonien. — *Oesterreichische Wochenschr. f. Wissensch. u. Kunst.* N. F. II. Hft. 32.

Die Ansiedelung der Walliser am Chuput in Patagonien misslungen. — *Globus.* XXII. 1872. p. 15.

Eine Fahrt durch die Magellans-Strasse. — *Globus.* XXII. 1872. p. 376.

Die Hassler-Expedition in der Magellans-Strasse. — *Globus.* XXI. 1872. p. 109.

The Savages of Terra del Fuego. — *Nautical Magaz.* 1872. p. 309.

Émigration à la République Argentino (Rio de la Plata) Colonie Alexandra, Province de Santa Fé. Firenze 1872. 20 S. 8.

Andree (R.), Die Handelslage der Argentinischen Conföderation im J. 1871. — *Der Welthandel.* 1872. p. 656.

Mouvement du commerce extérieur de la république La Plata. — *Annales du commerce extérieur.* 1872. Juillet.

Handel und Schifffahrt des Argentinischen Freistaates im J. 1870. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 46.

Jahresbericht des Konsulats zu Buenos-Aires für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 32.

Murray (J. H.), Travels in Uruguay, South America. London (Longmans) 1871. 8. (8 s. 6 d.)

Jahresbericht des Konsulats zu Montevideo für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 24.

Mangels (H.), Paraguay. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 175.

Mangels (H.), Paraguay als Auswanderungsziel für Deutsche. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 327.

v. Versen (M.), Reisen in Amerika und der südamerikanische Krieg. Breslau (Mälzer) 1872. gr. 8. (1⅓ Thlr.)

Amirault (H.), Campagne de l'aviso, Le Curieux. Côte nord du Brésil 1871. — *Revue marit. et colon.* 1872. Febr. p. 383.

Scully (W.), Brazil, its Provinces and Chief Cities, the Manners and Customs of the People. New edit. London (Trübner) 1871. 8. (7 s. 6 d.)

Scheich Abdurrrahman Effendi, Siahatnams-i-Brazilia. Reisebeschreibung von Brasilien, aus dem Arabischen ins Türkische übersetzt von Mehemed Scherif Effendi. Konstantinopel 1871. 8.

Reisebriefe aus Brasilien. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 65. 104. 214. 238.

Longman (F. W.), Recollections of a Winter in Brazil. — *Fraser's Magaz.* 1872. No. XXIX.

Codman (J.), Ten Months in Brazil. With Notes on the Paraguayan War. New-York (Miller) 1872. 218 S. 12. (D. 1. 25.)
Pradez (Ch.), Nouvelles études sur le Brésil. Paris (Thorin) 1872. 272. S. 12.
Kreplin (H.), Briefliche Mittheilungen aus der Kolonie Dona Francisco, Brasilien. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde in Berlin.* VII. 1872. p. 235.
Die deutschen Kolonien in der Provinz São Pedro do Rio Grande do Sul in Brasilien. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 271.
de Franca Almeida e Sá (L.), Compendio de geographia da provincia do Paraná. Rio de Janeiro 1871. 88 S. 16.
Brasilianische Indianer. — *Westermann's Monatshefte.* XV. p. 47.
Die Auswanderung nach Brasilien. — *Globus.* XXI. 1872. p. 254.
L'abolition de l'esclavage au Brésil. — *Revue marit. et colon.* XXXII. 1872. p. 148.
Hinchliff (Th. W.), Rio Janeiro and the Organ Mountain. — *Bates, Illustrated Travels.* IV. 1872. p. 161. 218. 253. 271.
Handelsbericht des Konsulats zu Rio de Janeiro für 1870 und 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1871. No. 51f. 1872. No. 42.
Jahresbericht des Konsulats zu Ceará für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 38.
— — zu Pernambuco. — Ebds. 1872. No. 38.
— — zu Bahia für 1871. — Ebds. 1872. No. 51.
Rochelle (J. H.), Geographical Positions in the Valley of the Amazon. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XVI. 1872. p. 271.
The Navigation of the Amazon. — *Ocean Highways.* 1872. p. 138.
A trip up the Trombetas. — *Bates, Illustrat. Travels.* IV. 4872. p. 286.
de Saint-Quentin, Introduction à l'histoire de Cayenne, suivie d'un recueil de contes, fables et chansons en créole. Antibes 1872. VI, 40 S. 32.
L'exploration aurifère à la Guyane française. — *Revue marit. et colon.* 1872. Februar. p. 448.
Halberstadt (A.), Kolonisatie van Europeanen te Suriname. Opheffing van het pauperisme, ontwikkeling van handel en industrie. Leijden (Sijthoff). 1871. XI, 132 S. en 99 gelith. platen. (fl. 15.)
Nederland en Kolonisatie naar Suriname. Uitgeg. door eene vereeniging van Surinamers. Amsterdam (Brouwer) 1872. 8. (fl. 0,75.)
Jahresbericht des Konsulats zu Paramaribo für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 44.
Appun (K. F.), Die Indianer von British-Guyana. (Forts.) — *Ausland* 1872. No. 27. 29. 31. 33. 35. 37. 39. 41. 43.
Appun (K. F.), In Guyana. Leben am Demerara-River. — *Buch der Welt* 1872. No. 38ff.
Jahresbericht des Konsulats zu Georgetown, Demarara für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 35.
Ernst (A.), Statistisches aus Venezuela. — *Globus.* XXI. 1872. p. 174. 239.
Uit vreemde landen. Keur van de meest belangrijke reisbeschrijvingen van den nieuweren tijd, voor Nederland bewerkt door J. B. Rietstap. Jaarg. I. D. I. 1872: Appun, Reis door Venezuela. Arnhem (Voltelen) 1872. 8.
Jahresbericht des Konsulats zu Ciudad Bolivar für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 48.

Australien.

Ruelens (Ch.), La découverte de l'Australie. Notice sur un manuscrit de la bibliothèque de Bruxelles. — *Compte-rendu du Congrès de géographie d'Anvers.* T. II. 1872. p. 513.

The early discoveries of Australia. — *Ocean Highways* 1872. p. 104.

Topinard (P.), Étude sur les races indigènes de l'Australie. Instructions présentées à la Société d'anthropologie. Paris (Masson) 1872. 119 S. 8.

Beckler (H.), Die Ureinwohner Australiens. — *VIII. u. IX. Jahresber. d. Ver. f. Erdkunde zu Dresden.* 1872. p. 1.

Frickmann, Routier de l'Australie. 1re partie. Côte sud et partie de la côte est, détroit de Bass et Tasmania. Trad. de l'anglais et corrigé d'après les travaux hydrographiques les plus récents. 2e vol., comprenant du cap Schanck au port Jackson. Paris (Dépôt de la marine) 1872. 431 S. 8. (6 Fr.).

Baird (J.), The Emigrant's Guide to Australia, Tasmania, and New Zealand. London (Lockwood) 1871. 190 S. 12. (2 s.)

Aus Australien. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 38. 248.

Gilmour (J. M.), Journal of Expedition of the Bulloo native mounted police in search of a white man supposed to be one of Leichhardt's party, among the blacks. — *Brisbane Courier, 15. April 1871.*

Mr. Gilmour's zweite Reise nach Wantata. Spuren von Dr. Leichardt. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 201.

Greffrath (H.), Expedition in die Stony-Desert. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 75.

v. Hellwald (F.), Zustand der australischen Landwirthschaft. — *Ausland.* 1872. No. 13.

Australische Wilde. — *Westermann's Monatshefte.* XV. p. 270.

Clarke (W. B.), On the progress of gold discovery in Australasia from 1860 to 1871. Sydney 1871. 27 S. 8.

Neues aus Australien. (Entdeckung eines Hafen und Flusses unweit Cardwell; der Woods Lake; Küstenaufnahme von Süd-Australien. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 276.

Eden (Ch. H.), My Wife and I in Queensland: an Eight Years' Experience in the above Colony, with some Account of Polynesian Labour. London (Longmans) 1872. 342 S. 8 (9 s.)

Powell (G. S. Baden-), New Homes for the Old Country: a Personal Experience of the Political and Domestic Life, the Industries, and the Natural History of Australia and New-Zealand. With 46 Illustr. London (Bentley) 1872. 530 S. 8. (21. s.)

Statistics of the Colony of Queensland for the Year 1870. Compiled from official Returns in the Registrar-General Office. Presented to Parliament. Brisbane 1871. 136 S. 4 (6 s. 4 d.)

Jahresbericht des Konsulats zu Brisbane (Queensland) für das J. 1870 und 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 1 und 43.

Statistical Register of New-South-Wales, for the Year 1870. Compiled from official Returns in the Registrar General's Office. Presented to Parliament. Sydney 1871. 247 S. 4 (6½ s.)

Census of New-South-Wales, takend on the 2nd April 1871. Aproximative returns. Sydney 1871. fol.

Greffrath (H.), Newcastle und die Kohlenbergwerke in der australischen Kolonie Neu-Süd-Wales. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 300.

Grenzregulirung zwischen Victoria und New-South-Wales. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 274.

Census of Victoria taken on the 2nd April 1871. Aproximative returns. Melbourne 1871. fol.

Der letzte Census der Colonie Victoria und dessen Vergleichung mit dem früheren. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 268.

Victoria. A general summary of the import, export, transshipment and shipping returns, with the abstract of customs revenue, for the year 1870. Presented to both Houses of Parliament. Melbourne 1871. 19 S. 4.

Mineral statistics of Victoria for the year 1870. Presented to both Houses of Parliament. Melbourne 1871. 52 S. 4.

Das neueste Goldfieber im australischen Victoria. — *Globus.* XXI. 1872. p. 63.

Bericht des Kgl. Niederländischen General-Consulats aus Melbourne. — *Verzameling van consulaire berigten.* III. 1871. p. 214.

Ballantyne (J.), Homes and homesteads in the Land of Plenty. A handbook of Victoria as a field for emigration. London (Cassel) 1872. 222 S. 8 (1 c.)

Der Arapiles, Colonie Victoria. — *Westermann's Monatshefte.* XVI. 1872. p. 276.

Coast Survey, South Australia. — *Australian and New Zealand Gazette.* 1871. p. 201,

Census of South Australia, 1871. P. I. Summary Tables. Presented to Parliament. Adelaide 1871. 23 S. 4.

Census of South Australia, taken on the 2nd April 1871. Summary tables. Adelaide 1871. Fol.

Der Export- und Import-Verkehr Süd Australiens während des J. 1869. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 2.

Greffrath (H.), Die Expedition zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss am 12. December 1871 in Nord Australien. — *Z. d. Ges. f. Erkunde zu Berlin.* VII. 1872. p 219.

Der Roperfluss in Nord-Australien. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 348.

Millett (Mrs. Edward), An Australian Parsonage; or the Settler and the Savage in Western Australia. 2d edit. London (Stanford) 1872. 426 S. 8 (12 s.)

Rusden (G. W.), The Discovery, Survey and Settlement of Port Philip. London (Williams & Norgate) 1872. 8 (2½ s.)

Die Inseln des grossen Oceans.

Christmann (F.) und R. Oberländer, Oceanien, die Inseln der Südsee. Leipzig (Spamer, Neues Buch der Reisen.) 1872. gr. 8 (2⅚ Thlr.)

Turner (N.), The Pionneer Missionary: Life of Rev. Nath. Turner, Missionary in New Zealand, Tonga and Australia, by his Son, Rev. J. G. Turner. London (Wesleyan Conf. Office.) 1872. 342 S. 6.

Gerland (G.), Die ethnographischen Verhältnisse des grossen Oceans. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 140.

Die Ethnographie der Südsee. — *Ausland.* 1872. No. 20.

Müller (F.), Ueber die Melanesier und die Papua-Race. — *Ausland.* 1872. No. 8.

de Quatrefages, Les Négritos. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* III. 1872. p 306.

Aus der Südsee. — *Globus.* XXII. 1872. No. 13 ff.

Dana (J. D.), Corals and Coral Islands. New-York. (Dodd & Mead) 1872. 398 S. 8 (D. 6.)

Dana (J. D.), On the Oceanic Coral Island Subsidence. — *American. Journ. of Science.* III. 1872. p. 31.

Mittelweg-Inseln im Stillen Meere. — *Ausland.* 1872. No. 11.

Life in Australia. II. Tasmania. — *The Cape Monthly Magaz.* V. 1872. p. 85.

Statistics of the Colony of Tasmania for the Year 1870. Hobart Town. 1871. Fol.

Statistik Tasmaniens. 1870. — *Globus.* XXI. 1872. p. 175.
Handel und Schifffahrt der Britischen Kolonie Tasmania. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 46.
Chester (H. M.), Narrative of a Cruise in the North-East Channel, Torres Straits. — *Australian and New Zealand Gazette.* 6 Jan. 1872. p. 9.
New Guinea und die benachbarten Eilandsgruppen. — *Globus.* 1872. p. 241.
Die Papuas an der Dourga-Strasse und am Usanata auf Neu-Guinea. — *Globus.* XXI. 1872. p. 214.
Die Insel Tud in der Torres-Strasse und ein Besuch an der Südküste von Neu-Guinea. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 254.
Bowden (T. A.), Geographical Outlines of New-Zealand. 2 Maps. London (Philips) 1872. 12. (1 s.)
Money (Ch. L.) Knocking about in New Zealand. Melbourne (Mullen) 1872. 160 S. 12 (2 s.)
Abstracts of certain principal results of a Census of New Zealand, taken on the 27th February 1871. Wellington 1871. fol.
Engler (L.), Neuseelands Wälder und ihre Nutzhölzer. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 59. 70.
Thiercelin, Chez les anthropophages. Aventures d'une Parisienne à la Nouvelle-Calédonie. Paris (Lachaud) 1872. 317 S. 18. (2 fr.)
Ménier, La Nouvelle-Calédonie en 1872. Paris 1872. 16 S. 16. (50 c.)
Neucaledonien. — *Ausland.* 1872. No. 20.
Neucaledonien. — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 268.
Colonisationsverhältnisse in Neu-Caledonien. — *Globus.* XXI. 1872. p. 142.
Die Insel „Des Pins" in Neucaledonien. — *Mitthl. d. Wiener geograph. Ges.* XV. 1872. p. 435.
Vollet (S.), Renseignements sur les îles Loyalty. — *Annales hydogr.* 1872. 1 er trimestre p. 53.
Fiji Islands. Correspondance relating to the Annexation of the Fiji Islands to the Colonies, with Report on their Trade and Social Condition. Parliamentary Paper. London (King) 1872. (10 d.)
Die Insulaner des Fidschi-Archipelagus in der Südsee. — *Globus.* XXI. 1872. p. 145. 161.
Von den Fidschi-Inseln — *Ausland.* 1872. No. 35.
Von den Navigatoren und den Fidschi-Inseln. — *Globus.* XXII. 1872. p. 47. 95.
Jahresbericht des Konsulats zu Apia (Samoa-Inseln) für 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 14.
The Pitcairn Islanders. — *Harper's New Monthly Magaz.* 1871. p. 653.
South Sea Bubbles. By the Earl and the Doctor. (Tahiti, Bora-Bora, Raritonga). London (Bentley) 1872. 312 S. 8 (14 s.).
Die Marquesas-Gruppe im Stillen Ocean. — *Ausland.* 1872. No. 4.
Cloué, Les îles Marquises. — *Annales hydrograph.* 1872. 1 er trimestre p. 63.
Groupe Gilpert ou Kingsmill. — Ebds. p. 71.
Les îles Guanape. — Ebds. p. 77.
La Chauvinière (L.), Renseignements hydrographiques sur les îles Gambier ou Manga-Réva. — *Annales hydrograph.* 1872. 1 er trimestre. p. 56.
Semper (K.), Die Palau-Inseln im Stillen Ocean. Leipzig (Brockhaus) 1872. gr. 8 (2 Thlr.)
Phoenix Islands, South Pacific. — *Mercantile Marine Magazine.* 1871. p. 225.
La Chauviniere, Malden and Starbuck Islands, S. Pacific. — *Mercantile Marine Magaz.* 1872. p. 70.
Anderson (R.), History of the Sandwich Islands Mission. London (Hodder & S.) 1872. 428 S. 8. (6 s.)
Thomes (W. H.), The Whaleman's Adventures in the Sandwich Islands and California. Boston (Lee & Shepard) 1871. 444 S. 12. (D. 1,50.)

Dubois (L.), Ein erlöschendes Volk. (Sandwich-Insulaner). — *Aus allen Welttheilen.* III. 1872. p. 193.
Coan (T.), On Kilaueo and Mauna Loa. — *American. Journ. of Science.* 3th Ser. II 1871. p. 454.
Handels- und Schifffahrtsverkehr der Hawaiischen Inseln im J. 1871. — *Preuss. Handelsarch.* 1872. No. 36.
Maclay (Miklucho), Die Osterinsel, Pitcairn und Mangarewa Inseln. — *Iswestija d. kais. russ. geogr. Ges.* VIII. 2. p. 42.
v. Maclay (M.), Ueber die „Rohau rogo rogo", oder die Holztafeln von Rapa-Nui. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 79.
Bastian (A.), Bemerkungen zu den Holztafeln von Rapa-Nui. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* VII. 1872. p. 81.
de Lapelin (T.), L'île de Pâques. — *Revue marit. et colon.* XXXV. 1872. p. 526.

Atlanten, Karten und Pläne.

Meyer (C. Fr.), Die gebräuchlichsten kartographischen Projectionen. Progr. Stettin 1872. 4.
Instruction pour la lecture des cartes topographiques. Paris (Dumaine) 1872. 44 S. 12. (60 c.)
Wichura (A.), Das militärische Planzeichnen und die Militär-Kartographie. Berlin (Mittler & S.) 1872. gr. 8. (16 Sgr.)
v. Sydow (E.). Der kartographische Standpunkt Europa's vom J. 1869 bis 1871. — *Petermann's Mitthl.* 1872. p. 256. 297.
v. Sydow (E.), Uebersicht der neueren topographischen Specialkarten europäischer Länder. — *Behm's geogr. Jahrb.* 1872. p. 522.
Ressner (A.), Ueber Schulkarten. — *Blätter f. d. Bayerische Gymnasialschulwesen.* VIII. 1872. p. 90.
Peschel, Ueber eine italienische Weltkarte aus der Mitte des 16. Jahrhunderts. Leipzig (Hinrichs, Verl. Cto). 1872. gr. 8. (⅙ Thlr.)
Wetzel (E.), Wandkarte für den Unterricht in der mathematischen Geographie in 9 Bll. mit erläuterndem Text. 2. Aufl. Lith. u. col. Berlin (D. Reimer) 1872. gr. Fol. (3⅓ Thlr.)
Kiepert (H.), Physikalische Wandkarten. No. 1. u. 2. Oestlicher und westlicher Planiglob. 10 Bll. in Farbendr. Berlin (D. Reimer) 1872. gr. Fol. (3⅓ Thlr.; aufgezogen 6 Thlr.; aufgezogen mit Stäben 7⅓ Thlr.)
Oestlicher und westlicher Planiglob. Physikalische Ausg. Photolith. nach einem Relief von Woldermann. 18 Bll. Weimar (Kellner u. Co.) 1872. gr. Fol. (4 Thlr.; in Mappe oder mit Stäbe 6⅔ Thlr.)
Kiepert (H.), Kartographische Uebersicht der Kaiserl. Deutschen Consulate 1872. Lith. u. col. Berlin (D. Reimer) 1872. Imp.-Fol. (1 Thlr.)

Adami's (C.), Schulatlas in 26 Karten. Neu bearb. von H. Kiepert. 5. Aufl. Berlin (D. Reimer) 1872. Fol. (1⅓ Thlr.)
Amthor (E.) u. W. Issleib, Volks-Atlas über alle Theile der Erde für Schule und Haus. 15. Aufl. 24 Karten. Chromolith. Gera (Issleib u. Rietzschel) 1872. qu. gr. 4. (⅓ Thlr.)
Arendt (C.), Geographischer Schul-Atlas. 27 Karten in Stahlst. u. col. 13. Aufl. Regensburg (Manz) 1872. gr. 4. (1 Thlr. 4 Sgr.)
Sohr-Berghaus, Handatlas der neueren Erdbeschreibung über alle Theile der Erde in 100 Bll. 6. Aufl. Lief. 41—50. Glogau (Flemming) 1872. gr. qu. Fol. (à ⅓ Thlr.)

Graef's (A.) Hand-Atlas des Himmels und der Erde. 5. Aufl. Lief. 1. 2. Weimar (Geogr. Instit.) 1872. qu. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

Grundemann (R.), Allgemeiner Missions Atlas. 9. Lief. America. Gotha (Perthes) 1872. Lex. 8 (1⅚ Thlr.)

Hammer's (A. M.) Schul-Atlas der neuesten Erdkunde. 24 color. Karten in Stahlst. 5. Aufl. Nürnberg (Serz u. Co.) 1872. gr. Fol. (1 Thlr. 12 Sgr.)

Hirschmann (L.) und G. Zahn, Atlas für Volks-Schulen. 6. Aufl. Regensburg (Bössenecker) 1872. 4. (4 Sgr.)

Issleib (W.), Neuester Schul-Atlas über die alle Theile der Erde. 44 Karten in Farbendr. Gera (Issleib u. Rietzschel) 1871. qu. gr. 4. (⅔ Thlr.)

Issleib (W.) u. Th. König, Atlas zur biblischen Geschichte. 8 Bll. in Farbendr. Gera (Issleib u. Rietzschel) 1872. gr. 4. (⅙ Thlr.)

Kiepert (H.), 16 Karten der alten Welt. Kpfrst. u. color. Weimar (geogr. Instit.) 1872. qu. gr. 4. (à 3 Sgr.)

Kiepert (H.), Kleiner Schul-Atlas in 22 (chromolith.) Karten. 2. Aufl. Berlin (D. Reimer) 1872. gr. 4. (⅓ Thlr.)

Klun (V. F.), Hand- und Schul-Atlas üer alle Theile der Erde. 3. Aufl. Freiburg i. Br. (Herder) 1872. Fol. (1½ Thlr.)

Lange (H.), Neuer Volksschul-Atlas über alle Theile der Erde. 32 Karten in Farbendr. Neueste Aufl. f. Oesterreich. Braunschweig (Westermann) 1872. g. 4. (8 Sgr.)

Pape (R.), Volks-Schul-Atlas über alle Theile der Erde. 3. Aufl. Langensalza (Beyer) 1872. gr. 4 (¼ Thlr.)

Rhode (C. L.), Historischer Schul-Atlas zur alten und mittleren und neueren Geschichte. 9. Aufl. Glogau (Flemming) 1872. qu. Fol. (1½ Thlr.)

Serth (E), Schul-Atlas über alle Theile der Erde. Ausg. für Württemberg, Baden und Hohenzollern. Stuttgart (Metzler) 1872. 8. (12 Sgr.)

v. Spruner (K.), Hand-Atlas für die Geschichte des Mittelalters und der neueren Zeit. 3. Aufl. Neu bearb. von Th. Menke. Lief. 4—7. Gotha (Perthes) 1871. qu. Fol. (à 1 Thlr. 8 Sgr.)

Stieler's Hand-Atlas über alle Theile der Erde. Neu bearb. von A. Petermann, H. Berghaus und C. Vogel. 2. Ergänzungsheft. Gotha (Perthes) 1872. qu. Fol. (1 Thlr.)

Uhlenhuth's Relief-Karte für den methodischen Unterricht in der Geographie. Ausg. in 21 Reliefkarten. Berlin (Grieben) 1872. gr. qu. 4. (⅓ Thlr.)

— Dasselbe. 1. Abthl. Die Erdtheile und Palästina. 14 Relief-Karten. Ebds. qu. gr. 4. (⅓ Thlr.) 2. Abth. Die Länder Europa's. 14 Relief-Karten. qu. gr. 4. (⅓ Thlr.)

Vogeler (F. W.), Schul-Atlas über alle Theile der Erde. 16. Aufl. Berlin (Abelsdorff) 1872. 4. (⅙ Thlr.)

Weltstein's (H.), Schul-Atlas in 12 Bll. bearb. von J. Randegger. Winterthur (Wurster & Co., in Comm.) 1872. qu. Fol. (12 Sgr.)

Grosser Hand-Atlas der Erde und des Himmels. 72 Bll. in Kpfrst. u. Farbendr. u. color., bearb. von Kiepert, Weiland, Graef etc. 44. Aufl. Lief. 16. 17. Weimar (Geographb. Instit.) 1872. Imp.-Fol. (à 1 Thlr.)

Schulwandatlas der neuesten Erdkunde. No. 2. Europa in 4 Bll. No. 8. Deutschland, Niederlande, Belgien und die Schweiz. 4 Bll. Lith. u. col. Wolfenbüttel (Holle) 1871. gr. Fol. (à ⅔ Thlr; auf Leinw. 2 Thlr.)

— —, No. 21. Oesterreichisch-ungarische Monarchie. 6 Bll. Lith. u. col. Ebds. 1871. gr. Fol. (1⅓ Thlr.; auf Leinw. 3⅓ Thlr.)

Illustrirter Volks-Atlas der Geographie. Lief. 27—30. Stuttgart (Hoffmann) 1871. Fol. (à ¼ Thlr.)

Bacon's Illustrated General Atlas: consisting of thirty beautifully engraved Maps of the Countries of the World. London (Bacon) 1872. Fol. (9 s.)

Butler (M. A.), Appleton's Hand Atlas of Modern Geography. In 31 Maps. New York (Appleton & Co.) 1872. 4. (D. 2. 50.)

Cassel's Introductory Atlas, comprising 18 Maps of the Principal Countries of the World. Edited by W. Hughes. London (Cassel) 1872. 8. (3 s. 6 d.)

Collins' National School Board Atlas. Constructed and engraved by J. Bartholomew. London (Collins) 1872. 4. (1 s.)

Collins' National Atlas, consisting of 32 Maps of Modern Geography. Constructed and engraved by J. Bartholomew. London (Collins) 1872. 4. (2 s. 6 d.)

Collins' Student's Atlas of Physical Geography, consisting of 20 Maps constructed and engraved by Edw. Weller, with descriptive Letterpress by J. Bryce. London (Collins) 1872. roy. 8. (5 s.)

Collins's The Crown Atlas of Historical Geography, consisting of sixteen Maps constructed and engraved by E. Weller and descriptive Letterpress by W. F. Collier. London (Collins) 1872. 16. (3 s. 6 d.)

—, Pocket Atlas. — — — Ebds. 1872. (1 s. 6 d.)

Gall & Inglis's Sixpenny Atlas of Modern Geography. London (Gall & I.) 1872. 4. (6 d.)

Heywood (J.), National Atlas. 32 Maps, full coloured. Manchester (Heywood) 1872. 4. (2 s.)

—, School Atlas, containing 12 coloured Maps. London (Simpkin) 1872. 4. (6 d).

Hughes (W.), The Modern Atlas of the Earth. New edit. London (Warne) 1872. 4. (12 s. 6 d.)

Routledge's Select Atlas of Modern Geography. Edited by W. Hughes. London (Routledge) 1872. 8. (5 s.)

Routledge's Modern Atlas. 32 coloured Maps. London (Routledge) 1872. 4. (1 s.)

Philip's Handy Classical Atlas. By Wm. Hughes. London (Philip) 1872. 8. (2 s. 6 d.)

The Public Schools Atlas of Modern Geography in 31 Maps. Edited with an Introduction on the Study of Geography, by Rev. G. Butler. London (Longmans) 1872. Fol. (3 s. 6 d.)

The Collegiate Atlas, consisting of thirty-two maps of Modern Geography. London (Collins) 1871. 8. (7 s. 6 d.)

Junior College Atlas. 32 Maps, printed in Colours, with a full Index of 7000 References. London (Warne) 1872. 4. (2 s. 6 d.)

Bénard (Th.), Atlas des écoles primaires. Nouv. édit. 26 cartes col. St. Cloud 1872. 4. (1 fr.)

Bouillet (N.), Atlas universel d'histoire et de géographie. 2e édit. Paris (Hachette & Co.) (30 fr.)

Cortambert (E.), Petit atlas géographique du premier âge., composé de 9 cartes. Nouv. édit. Paris (Hachette & Co.) 1872.

Sanis (J. L.), Petit atlas de géographie générale. 7 cartes color. avec texte en regard. 9e edit. Paris (Plon) 1871. 4.

Kuijper (J.) en N. W. Posthumus, Oro- Hydrografische en staatskundige atlas der geheele aarde. In 29 chromolith. kaarten. Amsterdam (Stemler) 1872. (f. 4,80.)

v. Mentzers (T. A.), Kartbok for skolans lägre klasser. Innehållande 24 kartor. Stockholm (Hierta) 1871. Fol. (90 öre.)

Roth (M.), Atlas för skolan och hemmet, försvenskad och delvis bearbetad efter Issleib & Rietzschl's i Gera Volks-Atlas. 24 kartor. 2 uppl. Stockholm (Fritze) 1872. 24 Bll. Fol. (1 rd.)

Roth (M.), Folkskolans kartbok. 8 kartor i färgtryck ur Atlas for skolan och hemmet. Stockholm. Ebds. Fol. (50 öre.)
Erslev (E.), Mindre skolatlas. Stockholm (Norstedt) 1872. 4. (2 rd.)
Erslev (E.), Atlas for Begyndere og Almueesskoler. 6 Bll. Kopenhagen (Erslev) 1871. 4. (32 ss.)

Karten von Europa. Mittel-Europa. Deutschland.

v. Bomsdorf (O.), Neueste Handkarte des neuen deutschen Reiches 1872. Lith. u. col. Leipzig (Reclam sen.) 1872. gr. 4. (3 Sgr.)
—, Neueste Schulkarte von Deutschland 1872. Lith. u. col. Ebds. (2½ Sgr.)
—, Neueste Eisenbahn-Karte von Deutschland Ebds. 1872. Lith. u. col. 1872. gr. Fol. (⅙ Thlr.)
Brandes (H.), Neueste Geschäfts- und Reise-Karte von Europa. Chromolith Wien (Perles) 1872. Imp.-Fol. (24 Sgr.)
Franz (J.) Eisenbahn- und Dampfschiffrouten-Karte von Europa. Chromolith. Glogau (Flemming) 1872. Imp.-Fol. (2 Thlr., auf Leinw. 4 Thlr.)
Friedrichs (L.), Post- und Eisenbahn-Karte von Deutschland, den Niederlanden, Belgien und der Schweiz. (Ausg. 1872.) Lith. u. col. Gotha (Perthes) 1872. Imp.-Fol. (⅓ Thlr.)
Gross (R.), Karte des deutschen Reichs mit den neuen Grenzen. Lith. u. col. Stuttgart (Nitzschke) 1872. Imp.-Fol. (24 Sgr.)
Hamm (W.), Weinkarte von Europa. 2. Aufl. Lith. u. col. Jena (Costenoble) 1872. Fol. (1 Thlr. 6 Sgr.)
Handtke (F.), Wandkarte von Europa. In 9 Bll. 10. Aufl. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1872. gr. Fol. (1 Thlr.; auf Leinw. 2⅓ Thlr.)
Hanser (G.), Post- und Eisenbahn-Reisekarte von Deutschland, Holland, Belgien etc. Ausg. 1871. Stahlst. u. col. Nürnberg (Serz u. Co.) 1871. Imp.-Fol. (24 Sgr.) — Dieselbe. Ausg. für 1872. Ebds. Imp.-Fol. (1⅓ Thlr.)
Hendschel (U.), Neueste Eisenbahn-Karte von Central-Europa. Lith. u. col. Frankfurt a. M. (Jügel) 1872. Imp.-Fol. (1 Thlr.)
Hermann (M.), Reise-Karte von Mittel-Europa. Chromolith. Glogau (Flemming) 1872. gr. Fol. (⅓ Thlr.)
Issleib (W.), Neueste Eisenbahnkarte von Central-Europa. 2. Aufl. Chromolith. Gera (Issleib und Rietzschel) 1872. Imp.-Fol. (⅙ Thlr.)
—, Neueste Eisenbahnkarte von Deutschland. Chromolith. Ebds. 1872. Imp.-Fol. (⅙ Thlr.)
Kiepert (H.), General-Karte von Europa. 1: 4,000,000. 9 Bll. Lith. u. color. Berlin (D. Reimer) 1872. Imp.-Fol. (4 Thlr.)
König (Th.), Neueste Post- und Eisenbahn-Karte von Mittel-Europa. Lith. Berlin (Schindler) 1872. Imp.-Fol. (18 Sgr.; color. 1 Thlr.)
König (Th.), Reisekarte von Europa mit Angabe aller Eisenbahnen. 13. Aufl. Lith. u. col. Berlin (Mitscher u. Röstell) 1872. Imp.-Fol. (1⅙ Thlr.; cart. 1⅓ Thlr.; auf Leinw. u. cart. 2 Thlr.)
König (Th.), Geschäfts- und Reise-Karte von Deutschland. Chromolith. Berlin (Staude) 1872. Imp.-Fol. (⅙ Thlr.)
Kunsch (H.), Post-, Reise- und Eisenbahn-Karte von Deutschland, der Schweiz, den Niederlanden etc. Neue Ausg. für 1872. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1871. Imp.-Fol. (⅓ Thlr.; aufgezogen in Carton 1 Thlr.)
Liebenow (W.), Special-Karte von Mittel-Europa. 47. Ruppin. 60. Berlin. 74. Leipzig. 88. Chemnitz. 89. Dresden. 102. Eger. Hannover (Oppermann) 1872. qu. Fol. (à ⅓ Thlr.)
Mayr (J. G.), Neueste Uebersichtskarte des deutschen Reichs seit seiner Neugestaltung im J. 1871. Kpfrst. u. col. München (Rieger) 1872. Imp.-Fol. (⅓ Thlr.; auf Leinw. in Carton 1⅓ Thlr.)

Müller (H.), Karte der Eisenbahnen Mittel-Europa's etc. Neue Ausg. 1872. Chromolith. Glogau (Flemming) 1872. Imp.-Fol. (21 Sgr.; aufgez. in Carton 1 Thlr. 18 Sgr.)

Pape (R.), Neueste Reise-Karte von Deutschland und den angrenzenden Ländern. Chromolith. Langensalza (Beyer) 1872. Imp.-Fol. (⅓ Thlr.)

Raab (A. J. C.), Special-Karte der Eisenbahn-, Post- und Dampfschiff-Verbindungen Mittel-Europa's. 14. Aufl. bearb. von H. Müller. Cromolith. Glogau (Flemming) 1872. Imp.Fol. (1 Thlr. 18 Sgr.; aufgez. 2 Thlr. 18 Sgr.)

Reymann (G. D.), Topographische Specialkarte von Central-Europa. 1: 200,000. Neue Ausg. 1. Lief. Glogau (Flemming) 1872. gr. Fol. (1 Thlr. 2 Sgr.)

Sohr (K.), Eisenbahn- und Dampfschiffrouten-Karte von Europa. Ausg. 1872. Chromolith. Glogau (Flemming) 1872. Imp.-Fol. (24 Sgr.; auf Leinw. in Carton 1 Thlr. 18 Sgr.)

Walseck (G.), Neueste Eisenbahn-Karte von Deutschland und den angrenzenden Ländern. 20. Aufl. Lith. u. col. Berlin (Abelsdorff) 1872. Imp.-Fol. (1¼ Thlr.)

Weiland (C.) u. Gräf, General-Karte von Deutschland nebst der Schweiz Ausg. für 1872. 5 Bll. Kpfrst. u. col. Weimar (Geogr. Inst.) 1872. gr. Fol. (2¼ Thlr.; aufgez. in Etui 4 Thlr.)

Winckelmann (E.), Wandkarte von Deutschland. 12. Aufl. 1872, revid. von Völter. 9 Bll. Lith. u. col. Esslingen (Weychardt) gr. Fol. (2 Thlr.)

Wolff (C.), Die mitteleuropäischen Staaten nach ihren geschichtlichen Bestandtheilen des ehemaligen römisch-deutschen Kaiserreiches. Chromolith. Berlin (Lüderitz) 1872. Imp.-Fol. (2¾ Thlr.)

Wüstenberg (F.), Uebersichtskarte der Eisenbahnen und Eisenbahn-Verwaltungs-Gebiete von Mittel-Europa. 6. Aufl. 4 Bll. Lith. u. col. Neuwied (Heuser) 1872. gr. Fol. (2 Thlr.)

Neueste Reisekarte von Deutschland und den angrenzenden Ländern. Chromolith. Eisleben (Kuhnt) 1872. gr. Fol. (3 Sgr.)

Karte von Deutschland. (Tapetenwandkarte). 3 Bll. Chromolith. Carlsruhe (Macklot) 1872. gr. Fol. (1⅓ Thlr.)

Karte von Südwestdeutschland. (Tapetenwandkarte). 3 Bll. Chromolith. Ebds. gr. Fol. (26 Sgr.)

Eisenbahnkarte von Deutschland für 1872. Chromolith. Nordhausen (Eick) 1872. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

Uebersichts-Karte der Eisenbahn-Post-Course des deutschen Reiches, Königl. bayerischen und württembergischen Postgebiets. Lith. Berlin (König) 1872. Imp.-Fol. (¾ Thlr.)

Brieftaschen-Eisenbahn-Reisekarte von Deutschland für 1872. Lith. u. col. Berlin (Barthol & Co.) 1872. gr. Fol. (2½ Sgr.)

Spoorwegkaart van midden Europa, ontworpen door J. W. R. Gerlach. M. 1: 1,250,000. 's Gravenhage (Nunnink) 1872. Fol. (f. 1,25)

Seekarten der deutschen Nordsee-Küste. 1. Bl.: Die deutsche Bucht der Nordsee. 4 Sectionen. 1: 300,000. Chromolith. Berlin (D. Reimer) 1871. gr. Fol. (2 Thlr.)

Specialkarten von Deutschland und Oesterreich-Ungarn.

Kiepert (H.), Wandkarte des deutschen Reiches. 9 Bll. 4. Aufl. 1: 750,000. Lith u. col. Berlin (D. Reimer) 1872. gr. Fol. (3½ Thlr.; aufgezogen in Mappe 6 Thlr.; aufgezogen m. Stäben 6¾ Thlr.)

Handtke (F.), Wandkarte des deutschen Reichs. 9 Bll. 8. Aufl. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1872. gr. Fol. (1 Thlr.; auf Leinw. 2½ Thlr.)

Sohr (K.), Wandkarte des preussischen Staats. In 12 Bll. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1872. gr. Fol. (1½ Thlr.; auf Leinw. 3 Thlr.)

Topographische Karte vom preuschischen Staate. Bearb. in der topographischen Abth. des Kgl. preuss. Generalstabes. Sect. 89. Arys. Sect. 146. Soldau. Kpfrst. und col. Berlin (Schropp) 1872. Fol. (à ½ Thlr.)

Topographische Karte vom preussischen Staate. Aufgenommen vom Kgl. preuss. Generalstabe. 1: 100,000. Bl. 310 E. und 316 E. Reg. Bez. Wiesbaden (Nassau). Kpfrst. u. col. Berlin (Neumann) 1872. Fol. (à ½ Thlr.)

Messtischblätter vom preussischen Staate. 1: 25,000. Sect. 191. Egeln 192. Alzendorff. 193. Calbe a. S. 194. Barby 195. Zerbst. 196. Mühlstädt. 208. Cochstädt. 209. Stassfurth. 210. Nienburg. 211. Dielzig. 212. Aken. 213. Dessau. 225. Aschersleben. 226. Güsten. 227. Bernburg. 228. Cöthen. 229. Quellendorf. 230. Raguhn. 242. Leimbach. 243. Gerbstedt. 244. Cönnern. 245. Gröbzig. 246. Zörbig. 247. Bitterfeld. 260. Mansfeld. 261. Eisleben. 262. Wettin. 263. Petersberg. 264. Landsberg. 265. Delitzsch. 280. Riestedt. 281. Schraplau. 282. Teutschenthal. 283. Halle. 284. Gröbers. 285. Kölsa. 301. Ziegelroda. 302. Querfurt. 303 Schafstädt 304. Merseburg. 305. Kötzschau. 315. Wiehe. 316. Bibra. 317. Freiburg. 318. Weissenfels. 319. Lützen. 329. Buttstedt. 330. Eckartsberga. 332. Stössen. 333. Mölsen. 343. Rossla. 344. Apolda. 345. Camburg. 346. Osterfeld. 347. Zeitz. Berlin (Schropp) 1872. gr. Fol. (à ½ Thlr.)

Geologische Karte von Preussen und den thüringischen Staaten. 2. Lief. 6 Bll. m. Erläuterungen. Berlin (Neumann) 1872. qu. Imp.-Fol. (4 Thlr.)

Reise-Karte der Provinz Preussen. 2. Aufl. Lith. Königsberg (Braun u. Weber) 1872. gr. Fol. (½ Thlr.)

Plan der Stadt Graudenz und der nächsten Umgebung. Lith. u. col. Graudenz (Rothe) 1872. gr. Fol. (1 Thlr.)

Billig (G. A.), Situationsplan und Grundriss von Berlin. Chromolith. Berlin (Staude) 1872. gr. Fol. (⅙ Thlr.)

Karte der Umgegend von Berlin und Potsdam. Lith. Ebds. gr. Fol. (2½ Sgr.; color. ⅙ Thlr.)

König (Th.), Neuester Plan von Berlin. Lith. Ebds. gr. Fol. (2½ Sgr.)

Delius (C.), Berlin zur Zeit Kaiser Wilhelm I. Neuester Plan von Berlin und Charlottenburg. 1: 13,000. Lith. Berlin (Thiele) 1872. Imp.-Fol. (¼ Thlr.; Chromolith ⅓ Thlr.)

—, Neueste Karte der Umgegend von Berlin. Lith. Ebds. Imp.-Fol. (2½ Sgr.; chromomolith. ⅙ Thlr.; Pracht-Ausg. ⅓ Thlr.)

—, Neuester Plan von Berlin und Umgegend. Lith. Ebds. Imp.-Fol. (2½ Sgr.; chromolith. ⅓ Thlr.)

Lenz (G. F.), Plan der Stadt Berlin. Berlin (Lenz). gr. Fol. 1872. (3 Sgr)

Grosser Plan von Berlin. Chromolith. Berlin (Goldschmidt) 1872. Imp.-Fol. (½ Thlr.)

Plan von Berlin. Lith. Berlin (Hayn's Erben) 1872. Imp.-Fol. (4 Sgr.)

Karte für die Manöver der Garde-Corps im September 1872. M. 1: 50,000. Lith. Berlin (Schropp) 1872. Imp,-Fol. (½ Thlr.)

Neuester Plan von Berlin und Umgebung. Lith. Berlin (Goldschmidt) 1872. gr. Fol. (2½ Sgr.)

Liebenow (W.), General-Karte der K. preuss. Provinz Schlesien. 1:400,000. 5. Aufl. 2 Bll. Chromolith. Breslau (Trewendt) 1872. (1½ Thlr.; auf Leinw. in Carton 2 Thlr. 12 Sgr.)

Liebenow dasselbe m. color. Grenzen ($1\frac{3}{4}$ Thlr.; auf Leinw. in Cart. $2\frac{1}{3}$ Thlr.)
—, Specialkarte der Grafschaft Glatz. 1:150,000. 5. Aufl. Chromolith. Ebds. gr. Fol. ($\frac{3}{4}$ Thlr.)
—, Special-Karte vom Riesengebirge. 1:150,000. 6. Aufl. Chromolith. Ebds. gr. Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)
Neue Karte vom Riesengebirge, dem Lausitzer-, Iser- und Glatzergebirge. Chromolith. Berlin (Goldschmidt) 1872. gr. Fol. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)
Adamy (H.), Karte der Umgegend von Breslau. Chromolith. Breslau (Morgenstern) 1872. Imp.-Fol. (2 Thlr.; auf Leinw. m. Stäben 3 Thlr.)
v. Aigner (H.), Plan der Umgegend von Breslau. Neue Aufl. revid. von K. Kreuschner. Lith. Breslau (Kern) 1872. gr. Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)
Hohenstein (R.), Karte des Kriegshafens und der Stadt Wilhelmshaven. Lith. Oldenburg (Schulze, in Comm.) 1872. Imp.-Fol. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)
Reymann's (G. D.), Specialkarte vom Harzgebirge mit seinen Umgebungen. Glogau (Flemming) 1872. gr. Fol. (1 Thlr.)
Rediger (C.), Karte vom westlichen Harz-Gebirge. 3 Bll.: Nordhausen, Ulrich, Hasselfelde, Benneckenstein, Andreasberg. Lith. u. geognostisch col. Clausthal (Grosse) 1872. gr. Fol. ($1\frac{2}{3}$ Thlr.)
Plan der Residenzstadt Cassel. Lith. Cassel (Scheel) 1872. gr. Fol. (1 Thlr.)
Ravenstein (L.), Schul- und Comptoir-Karte vom Reg.-Bez. Wiesbaden (ehem. Herzogth. Nassau). 4 Bll. Chromolith. Wiesbaden (Limbarth) 1872. gr. Fol. (2 Thlr.)
Geissel (W.), Schulwandkarte des Reg.-Bez. Wiesbaden. 4 Bll. Lith. u. col. Frankfurt a. M. (Jäger) 1872. gr. Fol. ($1\frac{1}{2}$ Thlr.)
Fach, Bebauungsplan für die Erweiterung der Stadt Wiesbaden. Chromolith. Wiesbaden (Limbarth) 1872. Imp.-Fol. (2 Thlr.)
Achepol (L.), Berg- und Hüttenkarte vom Oberbergamts-Bezirk Dortmund. 3 Bll. mit 1 Profilkarte. Chromolith. Oberhausen (Spaarmann) 1872. gr. Fol. (4 Thlr.)
Rehmann, Uebersichtskarte der Gemeinde Dortmund. 1:10,000. Lith. Dortmund (Köppen) 1872. gr. Fol. ($1\frac{1}{2}$ Thlr.)
Beneke (W.), Plan der vier Städte Hamburg, Altona, Ottensee und Wandsbeck. 1:10,000. Lith. Hamburg (Meissner) 1872. (2 Thlr. 12 Sgr.)
Stettenheim's (M.) illustrirter Plan von Hamburg, Altona und Umgegend. Lith. Hamburg (Gassmann) 1872. gr. Fol. (9 Sgr.)
Wichmann (E. H.), Das Hamburger Gebiet und dessen Umgegend. 1:60,000. Lith. u. col. Hamburg (Friederichsen & Co.) 1872. gr. Fol. (2 Thlr. 12 Sgr.)
Plan von Hamburg. Amtliche Ausgabe. 1:4000. Bl. 4. Kpfrst. Hamburg (Friedrichsen & Co.) 1872. Fol. (2 Thlr. 22 Sgr.)
Hansen (C. P.), Karte der Insel Sylt. Lith. Altona (Uflacker) 1872. gr. Fol. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)
Topographische Karte vom Königr. Sachsen (Terrain-Karte). 9. Lief. Bl. 15. Glauchau. Bl. 25. Oelsnitz mit Surplus. Kpfrst. Leipzig (Hinrichsche Buchh., Sort. Cto.) 1872. ($\frac{5}{6}$ Thlr.; aufgezogen 1 Thlr. 7 Sgr.)
Handrack (E.), Oro-hydrographische Karte vom Königr. Sachsen. 2. Aufl. Dresden (Kubel) 1872. gr. 4. ($1\frac{1}{2}$ Sgr.) — Kartennetz dazu. gr. 4. ($1\frac{1}{6}$ Sgr.)
Sohr-Berghaus, Karte vom Königreich Sachsen. Lith. u. color. Glogau (Flemming) 1872. gr. Fol. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)
v. Bomsdorff (O.), Neueste Hand-Karte vom Königreich Sachsen. Lith. u. col. Leipzig (Reclam sen.) 1872. gr. Fol. ($1\frac{1}{2}$ Sgr.)
v. Bomsdorff (O.), Neueste Schulkarte vom Königreich Sachsen. Lith. u. col. Leipzig (Reclam sen.) 1872. gr. qu. 4. (1 Sgr.)
v. Bomsdorff (O.), Neueste Post- und Eisenbahnkarte vom Königreich Sachsen. Lith. u. col. Leipzig (Reclam sen.) 1872. qu. Fol. ($1\frac{1}{2}$ Sgr.)

Neuester Plan von Dresden. 2. Aufl. Dresden (Schulbuchh.) 1872. gr. Fol. (2 Sgr.)

Hetzel (G.) und W. Rentsch, Plan von Leipzig. 1:7000. Ausg. 1872. Lith. Leipzig (Hinrichs'sche Buchhdl. Verl. Cto.) 1872. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

v. Bomsdorff (O.), Neuester Plan von Leipzig nebst Führer für Fremde. Leipzig (Reclam sen.) 1872. 16. (⅙ Thlr.)

Neuester Plan von Leipzig 1872. Leipzig (Reclam sen.) 1872. gr. 4. (2½ Sgr.)

Wagner (W.), Karte des Priessnitzwaldes. Lith. Dresden (Kubel) 1872. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

Geologische Karte von Sachsen und Thüringen. 1:25,000. 3. Lief. 6 chromolith. Bll. mit 6 Heften Erläuterungen in gr. 8. Berlin (Neumann) 1872. (4 Thlr.)

Karte der Saal-Bahn. Jena (Döbereiner) 1872. Lith. gr. Fol. (⅙ Thlr.)

Stieler's Atlas der deutschen Staaten. No. 24. Karte von Elsass-Lothringen. 1:925,000. Kpfstr. u. color. Gotha (Perthes) 1872. gr. 4. (2 Sgr.)

Winckelmann (E.), Wandkarte von Württemberg, Baden und Hohenzollern. Neue rev. Ausg. 1872. 4 Bll. Lith. und col. gr. Fol. (2 Thlr.)

Plan von Mannheim und Ludwigshafen am Rhein. Chromolith. Mannheim (Schneider) 1872. gr. Fol. (1⅙ Thlr.)

Woerl (J. E.), Karte der Landschaft Freiburg im Breisgau. 6 Stunden im Umkreise. Neustich von 1872. Lith. Freiburg i. Br. (Herder) 1872. gr. Fol. (24 Sgr.)

Fritschi (J. N.), Topographische Karte der Umgebungen von Baden-Baden. Neuer Abdr. chromolith. Stuttgart (Schweizerbart) 1872. Imp.-Fol. (1 Thlr.)

Henzler (G.), Schul-Wandkarte von Württemberg. 4 Bll. Lith. u. color. Heilbronn (Scheurlen) 1872. gr. Fol. (2½ Thlr.)

Bohnert (F.), Neuester Plan von Stuttgart. Chromolith. Stuttgart (Lubrecht) 1872. qu. Fol. (⅓ Thlr.)

Pfeiffer (J. B.), Neueste Eisenbahn-Reisekarte durch das südliche Deutschland. Lith. u. col. München (Finsterlin) 1872. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

Heyberger (J.), Uebersichtskarte von Bayern. Lith. u. color. München (Finsterlin) 1872. gr. Fol. (12 Sgr.)

Bernhard (C.), Schul-Atlas von Bayern. München (Finsterlin) 1872. qu. 4. (8 Sgr.)

Glas (G.), Gebirgs-, Post- und Eisenbahn-Karte vom Fichtelgebirge und der Fränkischen Schweiz. Kpfrst. München (Finsterlin) 1872. gr. 4. (12 Sgr.)

—, Der bayerische Wald. Kpfrst. München (Finsterlin) gr. 4. (⅓ Thlr.)

Seitz (C.), Neuestes Uebersichtskärtchen der Umgebungen von München zu Tagesausflügen. Kpfrst. München (Finsterlin) 4. (8 Sgr.)

v. Khistler (P.), Geographische Karte vom Kreis Oberbayern. Lith. und color. München (May & Widmayer) 1872. (⅓ Thlr.)

Wenz (G.), Karte von Mittel-Franken. 1:100,000. 6 Bll. Lith. u. color. Nürnberg (Korn) 1872. gr. Fol. (2 Thlr.)

Seitz (C.), Neuester Plan von München aus der Vogelschau. Kpfrst. München (Finsterlin) 1872. Imp. 4. (⅓ Thlr.)

Plan von München und der nächsten Umgebung. Lith. München (Kaiser) 1872. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

Rost (F.), Karte vom Kgl. bayerischen Bezirkamte Miltenberg. Lith. u. col. Miltenberg (Halbig) 1872. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

Martini (E.), Reichenhall und seine Umgebung. Kpfrst. München (Finsterlin) 1872. gr. 4. (½ Thlr.)
Roost (J. B.), Reise-Karte von Süd-Bayern, und Nord-Tyrol. Stahlst. und col. Nürnberg (Serz & Co.) 1872. Imp.-Fol. (1½ Thlr.)
Serth (E.), Reisekarte von Südbayern, Nord- und Mittel-Tyrol. Lith. und col. München (Lindauer) 1872. Fol. (¾ Thlr.)
Mayr's (G.), Specielle Reise- und Gebirgs-Karte vom bayerischen Hochlande, Nordtyrol, Salzburg und Salzkammergut. Neue Ausg. Kpfrst. u col. München (Grubert) 1872. gr. Fol. (1½ Thlr.)
—, Specielle Reise- und Gebirgskarte vom Lande Tyrol. Neue Ausg. Kpfrst. u. col. Ebds. (2⅔ Thlr.)
—, Specielle Reise- und Gebirgs-Karte von Sydtyrol. Neue Ausg. Kpfrst. u. col. Ebds. (1½ Thlr.)
Bernhard's praktische Routenkarte für Touristen in's bayerische Hochland. Lith. u. col. München (Finsterlin) 1872. gr. Fol. (⅙ Thlr.)
Heyberger, Das bayerische Hochland und Theile des Schweizer, Tyroler und Salzburger Gebirges. Lith. u. col. Ebds. gr. Fol. (1 Thlr. 6 Sgr.)
Praktische Routenkarte für Touristen ins bayerische Hochland. München (Franz) 1872. qu. Fol. (⅙ Thlr.)
Waltenberger (A.), Hypsometrische Karte der Algäuer Alpen zur allgemeinen Darstellung der plastischen Verhältnisse dieser Gebirgsgruppe. Chromolith. Augsburg (Lampart & Co.) 1872. gr. Fol.
Waltenberger (A.), Panorama vom Hohen Frassen (Pfannenknecht). Lith. Augsburg (Lampart & Co.) 1872. qu. gr. Fol. (12 Sgr.)
—, Specialkarte von Algäu und Vorarlberg. 1:300,000. Lith. u. color. Ebds. gr. Fol. (1 Thlr., auf Leinw. 1½ Thlr.)
Berghaus (A.), F. v. Stülpnagel und A. Petermann, Das österreichisch-ungarische Reich. 1:1,850,000. 2 Bll. Kpfrst. u. color. Gotha (Perthes) 1872. gr. Fol. (1⅓ Thlr.; aufgezogen in Mappe 2 Thlr.)
Handtke (F.), Wandkarte von Oesterreich. In 10 Bll. 8. Aufl. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1872. gr. Fol. (⅚ Thlr.; auf Leinw. 2½ Thlr.)
Wagner J. E.), Wandkarte von Böhmen, Mähren und Schlesien. 2. Aufl. 4 Bll. Lith. u. col. Prag (Calve) 1872. gr. Fol. (1 Thlr. 14 Sgr.)
v. Bomsdorff (Th.), Eisenbahnkarte von Oesterreich-Ungarn. Lith. u. col. Teschen (Prochaska) 1872. gr. Fol. (½ Thlr.)
Noback (G.), Bierproductions-Karte von Oesterreich-Ungarn. Chromolith. Prag (Calve) 1872. gr. Fol. (⅓ Thlr.)
Verkehrs-Karte von Böhmen, Mähren, Schlesien, Erzh. Oesterreich etc. Chromolith. Teschen (Prochaska) 1871. gr. Fol. (8 Sgr.)
Kareis (K.), Neueste Eisenbahnkarte von Böhmen. Lith. Prag (Kytka) 1872. gr. Fol. (8 Sgr.)
Uebersichts-Karte der Aerarialstrassen, Eisenbahnen, dann der floss- und schiffbaren Flüsse in Böhmen. 2. Aufl. 1872. 4 Bll. Chromolith. Prag (André). gr. Fol. (2 Thlr.; auf Leinw. 3½ Thlr.)
Hozak (F.), Neuester Situationsplan von Prag und der nächsten Umgebung. Neue Ausg. 1872. Chromolith. Prag (Verl. der Bohemia) gr. Fol. (16 Sgr.)
Neuester Plan von Prag. Lith. Prag (Reinitzer & Co.) 1872. gr. 4. (⅙ Thlr.)
Reymann (G. D.), Specialkarte der Umgegend von Carlsbad-Eger. Kpfrst. Glogau (Flemming) 1872. Imp. 4. (43 Thlr.; auf Leinw. 14 Sgr.)
—, Specialkarte der Umgegend von Teplitz. Kpfrst. Ebds. Imp. 4. ⅓ Thlr.; auf Leinw. 14 Sgr.)
Fischer (M.), Neuester Situations-Plan der Königl. Landeshauptstadt Brünn. (Nitsch) 1872. gr. Fol. (8 Sgr.)

Brockhaus' Reise-Atlas. Die Donau von Passau bis Linz und Wien. 8. Aufl. Leipzig (Brockhaus) 1872. 8. (⅙ Thlr.)
Neuester Plan von Wien. Chromolith. Wien (Wenedikt) 1872. Imp.-Fol. (9 Sgr.)
Souvent (A.), Karte des Salzkammergutes in Oberösterreich. 3. Aufl. Kpfrst. 2 Bll. Linz (Ebenhöch) 1872. gr. Fol. (1⅓ Thlr.)
Zidek (V.), Plan der Landeshauptstadt Linz und des Marktes Urfahr. Chromolith. Linz (Danner) 1872. gr. Fol. (16 Sgr.)
Neuester Plan von Graz. Chromolith. Graz (Leykam-Josefsthal) 1872. gr. Fol. (⅓ Thlr.)
v. Kaler (H.), Wandkarte von Tirol und Vorarlberg. 6 Bll. Chromolith. Innsbruck (Wagner) 1872. gr. Fol. (4 Thlr.)
Prospetto statistico della principesca di Gorizia e Gradisca, compilato in base all' anagrafe dei 31 dicembre 1869. 1 Bl. Gorizia 1871. gr. Fol. (20 soldi).

Karten der übrigen Staaten Europa's.

Dufour, Atlas der Schweiz. Bl. 8. Geologisch color. Kpfrst. Zürich (Schabelitz) 1872. Imp.-Fol. (4⅙ Thlr.)
Karte der Alpen aus Mayr's Alpen-Atlas zusammengestellt. Vollständig umgearb. von H. Berghaus. 8 Bll. Kpfrst. u. col. Gotha (Perthes) 1872. gr. Fol. (2⅔ Thlr.)
Leuzinger (R.), Neue Karte der Schweiz und der angrenzenden Länder. 1:400,000. Kpfrst. u. col. Bern (Dalp) 1872. (2⅔ Thlr.)
Leuzinger (R.), Karte der Schweiz. Gewässer und Gebirge. 2 Bll. Chromolith. Bern (Dalp) 1872. gr. Fol. (1⅓ Thlr.)
Karte der Schweiz, bearb. mit besonderer Rücksicht auf Sekundär- und Ergänzungsschulen. 1:760,000. Lith. u. col. Winterthur (Wurster & Co.) 1872. gr. Fol. (⅙ Thlr.)
Gross (R.), Eisenbahn-Karte der Schweiz. Lith. u. col. Zürich (Schabelitz) 1872. gr. Fol. (⅓ Thlr.)
Karte der projectirten Eisenbahnen in der Schweiz. Lith. u. col. Zürich (Keller) 1872. Fol. (⅙ Thlr.)
Müllhaupt (F.), Karte der Kantons Luzern. 1:200,000. Chromolith. Luzern (Prell) 1872. gr. 4. (7 Sgr.)
Beust (F.), Kleiner historischer Atlas des Kantons Zürich. 6 Bll. Zürich (Schabelitz) 1872. Fol. (3 fr.)
Auf dem Zürichsee. Panorama. Stahlst. Zürich (Keller) 1872. qu. Fol. (⅙ Thlr.)
Nouvelle carte de France (1871), indiquant les routes nationales et départementales et les chemins de fer. Lyon (impr. lith. Clappié) 1872.
Moser, Carte des chemins de fer français en exploitation au 1er janvier 1872. Paris (impr. Renon et Maulde) 1872.
Carte du réseau télégraphique français, dressée par l'administration des lignes télégraphiques. 4 Bll. Chromotyp. Paris (impr. nationale) 1872.
Joanne (A.), Atlas de la France, contenant 95 cartes. 2e édit. Paris (Hachette & Co.) 1872. (40 fr.)
Plan von Paris und Umgebung. 1:25,000. Wien (Seidel u. Sohn) 1872. 4 Bll. Lith. Fol. (1⅓ Thlr.)
Malègue (H.), Carte en relief du département de la Haute-Loire. Paris 1872. 8.
Maurice (A.), Carte du département de Loir-et-Cher. Grav. par Erhard. Paris (impr. lith. Monrocq) 1872.
Dubernay, Plan de Beauvais. Beauvais 1872.

Croquis von Aulnay und Blanc-Mesnil. 1:5000. Chromolith. Berlin (Schropp) 1872. qu. Fol. (¼ Thlr.)

Vossen (J.), Carte des chemins de fer de la Belgique. Lith. u. col. Bruxelles (Muquardt) 1872. Imp.-Fol. (2 Thlr.)

Ostende Roads 1867. London, Hydrograph. Office. 1872. (1 s. 6 d. (No. 125.)

Kaart van Nederland met platte gronden van Amsterdam en Rotterdam. Amsterdam (Seijffardt) 1872. Fol. (fr. 0,40.)

Kaart van Nederland, ter invulling voor schoolgebruik en eigen oefening. Arnhem (Voltelen) 1872. Fol. (fr. 0,10.)

Kuijper (J.), De gemeenteatlas van geheel Nederland naar officieele bronnen entworpen en geteekend. 1205 gelith. gekl. kaarten. Leeuwarden (Suringae) (fr. 67,10.)

Kuijper (J.), Gemeente Atlas van Nederland. Bekroond op het aardrijkskundig congres te Antwerpen. Vernieuwde uitg. Afl. 1. Leeuwarden (Suringar) 1872. 4. (à fr. 1,25.)

Topographische Atlas van het koningrijk der Nederlanden, op de schaal van 1:200,000. 's Gravenhage (Topopraph. bureau) 1871. 2 bl. en 20 gelith. Kaarten (fl. 12.)

Zeegers (W.), Atlas van het koningrijk der Nederlanden en zijne overzeesche bezittingen, in 12 kaarten. Voor schoolgebruik en eigen oefening. Groningen (Casparie) 1872. 4. (fr. 1.)

Kaart van Nederland met platte gronden van Amsterdam en Rotterdam. Amsterdam (Seyffardt) 1872. (fr. 0,40.)

Kaartje van het Noordzee-Kanaal en zijne omstreken. 1:200,000. Amsterdam (Funke) 1872. (fr. 0,25.)

Reuvers (L. A.), De Waal-en Rijn-dijken der polderdistricten in Gelderland en de werken tot verbetering der daar langs gelegen rivieren, voorgesteld in eene kaart van 38 bladen in kleuren druk, 1:10,000. 38 bl. chromolith. Arnhem (Nijhoff en zoon) 1871. (fr. 15.)

Maas River mouths. London (Hydrograph. Office.) 1872. (No. 122.) (2 s. 6 d,)

Schelde River, Sea to Antwerp. Ebds. (No. 120.) (4 s.)

Kuijper (J.), Kaart van Overijssel, op de schaal van 1:200,000 in twee kleuren gedrukt. 4e druk. Leeuwarden (Suringar) (fl. 1,25.)

Kuijper (J.), Kaart van Friesland op de schaal van 1:180,000. 4e druk Leeuwarden (Suringar) 1871. (fl. 1,25.)

Kuijper (J.), Plattegrond van Utrecht. 1 bl. lith. Leeuwarden (Suringar) 1871. (fl. 0,15.)

Kaart der omstreken van Maastricht, geteekend door J. A. Muller. M. 1:50,000. Maastricht (Gbr. Muller) 1872. (fr. 0,50, gekl. 0,65).

Ordnance Survey of England. Parish maps, 1:2,500: (Flint) Halkia 7 Bl., Holywell 16 Bl. — (Hants) Beauworth 6 Bl., Bramschaw 7 Bl., Beamore 7 Bl., Charford North 6 Bl., Charford South 6 Bl., Chawton 6 Bl., Cheriton 10 Bl., Christchurch 39 Bl., Ellingham 8 Bl., Fordingbridge 16 Bl., Hale 6 Bl., Harbridge 9 Bl., Hartley Mauditt 5 Bl., Holdenhurst 12 Bl., Ibsley 8 Bl., Micheldever 15 Bl., New Forest 47 Bl, Ringwood 22 Bl., Rockburne 11 Bl., Southampton 20 Bl., Tichborne 12 Bl., Worldham East 7 Bl., Worldham West 6 Bl. — (Kent) Benendon 12 Bl., Newenden 3 Bl., Wittersham 8 Bl., Woodchurch 12 Bl. — (Surrey) Chertsey 19 Bl., Chobham 19 Bl., Effingham 7 Bl., Horsell and Bisley 7 Bl., Horsley East 10 Bl., Horsley West 8 Bl., Shere 13 Bl., Sendand Ripley 11 Bl., Windlesham 10 Bl. à 2½ s. — Six-inch-maps (1:10,560): Devon Bl. 118, 2½ s. — Flint Bl. 11, 15 à 2 s., Bl. 14, 2½ s. — Hampshire Bl. 53, 2 s., Bl. 52, 58, 60, 65, 66, 74—76 à 2½ s. — Kent Bl. 15, 2 s., Bl. 16, 30 à 2½ s. — Town-maps (1:500): Chertsey 7 Bl.,

23 s. — Christchurch 7 Bl., 22½ s. — Guildford 14 Bl., 42½ s. — Holywell 5 Bl., 15 s. — London, new serie, Bl. II. 89, 90, 99, 100; III. 67, 72, 73 à 2 s. London (Longmans) 1871.

Ordnance Survey of Scotland. Parish maps, 1:2,500: (Aberdeen) Aberdour 6 Bl., Fraserburgh 8 Bl., King Edward 30 Bl., New Dees 39 Bl, Strichen 19 Bl., Turiff 30 Bl., Tyrie 20 Bl. — (Argyll) Kilmore and Kibride 28 Bl. — (Elgin) Dallas 23 Bl., Drainie 13 Bl., Knockando 23 Bl., Rafford 22 Bl., Urquhart 24 Bl. — (Inverness) Alvie 17 Bl., Kingussie and Insh 15 Bl. — Six-inch-map (1:10,560): Aberdeen Bl. 38, 39 à 2½ s., Banff Bl. 2, 3, 4, 8, 10, 15, 22 à 2½ s., Bl. 17, 21 à 2 s. — Town-map (1:500): Aberdeen 55 Bl., 125½ s. Ebds. 1871.

Ordnance Survey of Ireland. One-inch-map (1:63,366): Bl. 24, 51, 96, 97, 99, 108, 109, 117 mit Terrain à 1 s. — Index to the one-inch-map of Ireland, 1:633,660, 2½ s. — Town-maps (1:500): Blackrock, Booterstown, Kingston. Pembroke township, 10 Bl. à 3 s. Ebds. 1871.

Bacon's Railway Guide Map of London and Suburbs on a New Plan, showing each Company's Line in a separate character. London (Bacon) 1872. 12. (1 s.)

Philips' Atlas of Wales. 12 Maps, full coloured by J. J. Bartholomew. London (Philips) 1872. 4. (6 d.)

England, approaches to Falmouth. London, Hydrograph. Office 1872. (N. 154.) (2 s. 6 d.)

Mansa (J. H.), Kort over det nordlige Bornholm. Kjøbenhavn 1872. (40 ss.)

Starbäck (C. G.), Historisk öfversigts-karta öfver Skandinavien. Utarbetad efter C. T. Odhners lärobok i Sveriges, Norges och Darmarks historia. 2 bl. Norrköping 1872. (50 öre.)

Karta öfver Kalmar län utgifven af Topografiska corpsen. 2 bl. Stockholm (Bonnier) 1871. (5 rd.)

Zintl (F. G.), Nyaste plankarta öfver Stockholm och omgifningar. 2a uppl. 1 bl. Stockholm (Bonnier) 1872. (50 öre.)

Larsson (J. M.), Upland. Upsala och Stockholms län. Upsala arkestifts södre del. Efter topografiska och ekonomiska karteverken jemte offentliga handlingar och enskilda uppgifter utarbetad. (Geografisk-statistisk atlas öfver Sverige.) 1 Bl. Stockholm 1872. (1 rd. 50 öre.)

Kiepert (H.), Karte des Russischen Reichs in Europa in 6 Bll. vorzüglich nach der 1862 von der K. Russischen geographischen Gesellschaft in St. Petersburg in 12 Bll. herausgeg. Karte bearbeitet. M. 1:3,000,000. 3. Aufl. Farbendr. u. col. Berlin (D. Reimer) 1872. Imp.-Fol. (in Umschl. 3⅓ Thlr.; aufgez. in Mappe 5 Thlr.)

Hammer (A. M.), Post- und Eisenbahn-Karte vom europäischen Russland und den kaukasischen Ländern. Stahlst. u. col. Nürnberg (Serz & Co.) 1872. Imp.-Fol. (⅓ Thlr.)

Koch (W.), Eisenbahnkarte von Russland. Mit geographischer Uebersicht der russischen Eisenbahnen. Neue Ausg. pro 1872. Chromolith. Leipzig (Rafelshöfer) 1872. qu. Fol. (8 Sgr.)

Handtke (F.), General-Karte vom westlichen Russland nebst Preussen, Posen und Galizien. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1872. Imp.-Fol. (⅓ Thlr.)

Wolff (C.), Karte des ehemaligen Königreich's Polen, nach den Grenzen von 1772. Mit Angabe der Theilungslinien von 1772, 1793 und 1795. 1:3,000,000. Chromolith. Hamburg (Friedrichsen & Co.) 1872. Imp.-Fol.) (1 Thlr.)

Carta corografica dos Reinos de Portugal e Algarve. M. 1:100,000. Bl. 10: Arveiro. Bl. 22: Lissabon. 1870|71.

Lézat (T.), Carte de la chaîne des Pyrénées. Paris (impr. Geny-Gros) 1872.
—, Carte topographique de Bagnères-de-Luchon. Paris (impr. Geny-Gros) 1872.
Mayer's Hand- und Reise-Karte von Italien nebst den Alpenländern. Kpfrst. u. col. München (Grubert) 1872. gr. Fol. (22 Sgr.)
Hammer (A. M.), Carta postale dell' Italia. Stahlst. u. col. Nürnberg (Serz & Co.) 1872. Imp.-Fol. (9 Sgr.)
Mediterranean, Sicily, Mazzara to Palma, including Pantellaria. London, Hydrograph. Office. 1872. (No. 186.) (2 s. 6 d.)
Mediterranean, Girgenti, and Catania ports. London, Hydrograph. Office 1872. (No. 190.) (1 s. 6 d.)
—, Sicily, Palma to Catania. Ebds. (No. 137.) (2 s. 6 d.)
Seekarte der Adria. Bl. 1—6 und 14; nach der Zeichnung des Hauptmanns v. Wutzelburg in Kpfr. gest. im K. K. Militär-geogr. Institut in Wien. Triest (Essmann) 1872. (à Bl. 12 Sgr.)
Adriatic, Port Pola, and Brioni islands, with plan of Port Veruda. London, Hydrograph. Office 1872. (No. 202.) (1 s. 6 d.)
Adriatic, Trieste bay. London, Hydrogr. Office 1872. (No. 1434.) (1 s. 6 d.)
Mer Méditerranée: Côtes d'Albanie et îles Joniennes. Par **Hémery**. Paris, Dépôt de la marine. 1872. (75 c.)
—: Côtes sud de la Grèce. Par **Hémery**. Paris. Ebds. (75 c.)
Athéné Terkéré (plan d'Athènes). Gravé par Erhard. Paris. (Imp. lith. Monrocq) 1872.

Karten von Asien, Afrika, Amerika, Australien und Polynesien.

Weber (K.), Karte der Provinz Tschili, China. 1:1,022,000. Lith. St. Petersburg 1872. (in russischer Sprache.)
Japon, côte est de Nipon. Plan de l'entrée du port de Goza, d'après M. **Crea**. Paris, Dépôt de la marine. 1871. (50 c.)
—, côte nord-ouest de Nipon, port Nanao, d'après Bullock. Ebds. 1871. (1 fr.)
—, Ports et mouillages à la côte nord ouest de Nipon. Rade Mikuni, baie Tsuruga, baie Miyadsu. Ebds. 1871. (75 c.).
—, Seto-Uchi, ou Mer intérieure. Croquis du passage au nord du baie Conqueror. Ebds. 1872. (75 c.)
Japan, Yezo, east coast, Akishi bay. London, Hydrograph. Office (1872. (1 s. 6 d.) (No. 992).
—, Yezo, Notske bay, and Nemoro anchorage. London, Hydrograph. Office 1872. (1 s. 6 d.) (No. 991.)
—, Yezo, Oterranai anchorage, and Endermo harbour. London, Hydrograph. Office. 1872. (1 s. 6 d.) (No. 993.)
Japan, East Coast, Yamada Harbour. London, Hydrograph. Office 1872. (1 s. 6 d.) (No. 210.)
Japan, Inland Sea-Channels between Bingo Nada and Havima Nada. London, Hydrograph. Office 1872. (2 s. 6 d.) (No. 128.)
Japon: Plan de la baie Owasi. Par **Hémery**. Paris, Dépôt de la marine 1872. (75 c.)
Hergt (C.), Palaestina. Chromolith. Neue Revision 1872. 4 Bll. Weimar (Geogr. Inst.) 1872. gr. Fol. (2 Thlr.; auf Leinw. 4½ Thlr.)
Golfe Persique. Port Koweyt, d'après Guy et Bruke. Paris, Dépôt de la marine. 1871. (75 c.)
Persian Gulf entrance. London, Hyprograph. Office 1872. (2 s. 6 d.) (No. 753.)

Beloochistan, Khôr Rabâjy (Kkowr Rapch). London, Hydrograph. Office 1872. (1 s. 6 d.) (No. 145a.)

Sinde. Revenue Survey. 1:63,366. 54 Bl. London, publ. by Order of H. M.'s Secretary of State for India in Council 1871. (à 3 s.)

— —, 1:253,464. 4 Bl. Ebds. 1871. (2 s.)

Great Trigonometrical Survey of India. North-West Provinces. 10 Bl. 1:126,732. London 1872. (à 2 s.)

Country round Delhi publ. for use of the Camp of Exercise, by order of H. M's Secretary of State for India in Council. 1:126,732. London 1871. (4 s.)

Bay of Bengal, Dumrah river entrance. London, Hydrograph. Office 1872. (6 d.). (No. 754.)

—, false point anchorage, and entrance to Jumboo river. London, Hydrograph. Office 1872. (1 s.) (No. 756.)

—, Mahannuddee and Davey rivers entrances. London, Hydrograph. Office 1872. (1 s.) (No. 756.)

Nicobar islands. London, Hydrograph. Office 1872. (No. 840.) (1 s. 6 d.)

Pijnappel (J.), Atlas van de Nederlandsche bezittingen in Oost-Indië. Geheel op nieuw bewerkte uitgave. Amsterdam (van Kampen) 1872. Fol. (fl. 5,50.)

Rijnenberg (J.), Atlas van den Oost-Indischen Archipel inhoudende 24 kaarten. Arnhem (Tjeenk Willink) 1872. 4. (fl. 1,25.)

Kaart van Java, ter invulling voor schoolgebruik en eigen oefening. Bewerkt naar de methode van Henry Gervais. Arnhem (Voltelen) 1872.

Lans (P. C.), Land- en Zeekaart der Banda-Eilanden. Zamengesteld en opgenomen door A. Guyot, te Banda, 1871. 2 Bll. Lith. en gekl. 's Gravenhage (Smulders & Co.) 1872. (fl. 10.)

Morieu, Côte occidentale d'Afrique. Cours de la Casamance, de son embouchure à Diannah, d'après M. A. Vallon. Paris, Dépôt de la marine 1872.

Côte occidentale d'Afrique. Rivières Mellacory et Foricarrah. Paris, Dépôt de la marine 1872.

Wangemann, Uebersichtskarte über die englische Missionsarbeit in Süd-Afrika. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1872. gr. Fol. (½ Thlr.)

Madeira islands, Porto Santo bay. London, Hydrograph. Office 1872. (1 s. 6 d.) (No. 1688.)

Arctic Ocean and Greenland Sea. London, Hydrograph. Office 1872. (2 s. 6 d.) (No. 2282.)

Baur (C. F.), Neueste Wandkarte von Amerika mit den Haupt-Dampf- und Segelschiff-Coursen. 6 Bll. Lith. u. col. Stuttgart (Maier) 1872. Imp.-Fol. (2⅓ Thlr.)

Rosa (R.), Der amerikanische Continent. Neueste topographische und Eisenbahn-Karte der Vereinigten Staaten, britischen Besitzungen, Westindien, Mexiko und Central-Amerika. Chromolith. New-York (Haasis u. Lubrecht) 1872. Imp.-Fol. (1 Thlr. 12 Sgr.)

Woldermann (G.), Nord-Amerika. 1:8,060,000. Photolith. nach einem Relief. 9 Bll. Weimar (Kellner & Co.) 1872. Fol. (2⅚ Thlr.; aufgezogen in Mappe 4 Thlr.; aufgezogen mit Stäben 4 Thlr.)

v. Mentzer (T. A.), Karta öfver Amerika till skolarnas bruk. 1 bl. Stockholm (Huldberg) 1871. (1 rd. 50 öre.)

Appleton's spoorwegkaart van de Vereenigde Staaten en Canada door G. F. Thomas. Amsterdam (Laarman) 1872. (fl. 0,75.)

Ravenstein (E. G.), Eisenbahn-Karte der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. 1:5,000,000. Chromolith. Frankfurt a. M. 1872. Imp.-Fol. (1 Thlr.)

Christiani (F.), Reisekart over de forenede Stater i Nordamerika. 2det Opl. Aalborg (Schultz) 1872. (18 sr.)

Newfoundland, Cape Onion to Hare bay, with plans. London, Hydrograph. Office 1872. (2 s. 6 d.) (No. 271.)

Newfoundland, west coast, Bonne bay, and bay of islands. London, Hydrograph. Office 1872. (No. 289.) (1 s. 6 d.)

Varions Neufoundland, southern portion, harbours and anchorages. Ebds. (No. 292.) (1 s. 6 d.)

Newfoundland-Harbours of Fogo Island, 1869. London, Hydrograph. Office 1872. (1 s. 6 d.) (No. 291.)

Newfoundland, St. Lunaire bay. London, Hydrograph. Office 1872. (1 s. 6 d.) (No. 273.).

United States, Potomac river. London, Hydrograph. Office 1872. (2 s. 6 d.) (No. 2857.)

Hartogh Heijs van Zouteveen (H.), Kaart van Californie naar goede bronnen bewerkt. 1:3,041,280. 's Gravenhage (Erven Thierry en Mensing) 1872. (fl. 0,25.)

Map to illustrate the correspondence relative to the recent Expedition to the Red River Settlement, with journal of Operations. Presented to both Houses of Parliament. London 1871. (3 s.)

British Columbia, approaches to Fitz-Hugh and Smith sounds. London, Hydrograph. Office 1872. (2 s.)

British Columbia, Port Simpson, and adjacent anchorages. London, Hydrograph. Office 1872. (No. 2426.) (2 s.)

British Columbia, Lama passage, and Seaforth channel. London, Hydrograph. Office 1872 (2 s. 6 d.) (No. 2449.)

British Columbia, Nass bay. London, Hydrograph. Office 1872. (1 s. 6 d.) (No. 2190.)

Map of the North West from explorations by the U. S. Engineers and Royal Engineers of England and Union and Northern Pacific Railroad Surveys. 1:5,000,000. 1870. New-York.

West Indies, Costa Rica, Port of Limon. London, Hydrograph. Office 1872. (6 d.) (No. 2114.)

Guadeloupe, St. Anne anchorage, and Port du Moule. London, Hydrograph. Office 1872. (No. 805.) (1 s.)

—, approaches to Pointe à Pitre. Ebds. (No. 804.) (1 s. 6 d.)

Port Savanilla, New Granada. London, Hydrograph. Office 1872. (6 d.) (No. 2259.)

Plano topografico de la ciudad de Santiago de Chile. Plano de la ciudad de Valparaiso. Paris (impr. Monrocq) 1871.

Rio de la Plata, Monte Video to Buenos Ayres. London, Hydrograph. Office 1872. (2 s. 6 d.) (No. 1749.)

British Guiana, Georgetown, and mouths of the Demarara and Essequibo rivers. London, Hydrograph. Office 1872. (2 s. 6 d.) (No. 533.)

Demerara and Essequibo Rivers, approaches. London, Hydrograph. Office 1872. (No. 527.) (2 s. 6 d.)

Australia, South Coast, Port Victor to Guichen Bay. London, Hydrograph. Office 1872. (No. 1014.) (1 s. 6 d.)

—, South Coast, Guichen Bay to Glenelg River. London, Hydrograph. Office. (No. 1015.) (1 s. 6 d.)

—, South Coast, Lacipede and Guichen Bay. London, Hydrogaph. Office. (No. 1006.) (1 s. 6 d.)

Australia, South Coast, Rivoli Bay to Port Macdonnell. London, Hydrograph. Office 1872. (No. 1007.) (1 s. 6 d.)

Map of Western Australia shewing Explorers Routes to 1872. 1:6,336,000. Lith. (Perth. Surveyor General's Office) 1872.

Australia, Bass strait to Gabo island. London, Hydrograph. Office 1872. (No. 1016.) (1 s. 6 d.)

New Zealand, Middle island, Dask and Breaksea sounds. London, Hydrograph. Office 1872. (No. 719.) (2 s.)

— Middle island, Preservation and Chalkey inlets. Ebds. (No. 720.) (1 s. 6 d.)

Erhard, Nouvelle Calédonie, d'après Couperée. Paris (imp. lith. Monrocq) 1872. Nouvelle Calédonie. Terres de la compagnie (partie nord). Mines d'or. — Carte de la Nouvelle Calédonie et de ses dépendances, réduction par Marchand. — Planisphère. Paris (Publication de la compagnie de la Nouvelle Calédonie) 1872.

Pacific, anchorages in the Caroline islands. London, Hydrograph. Office 1872. (No. 982.) (1 s. 6 d.)

—, Seniavina islands, Caroline islands. London. Hydrgraph. Office. (981.) (2 s.)

North Pacific, Caroline islands. London, Hydrograph. Office 1872. (No. 980.) (2 s. 6 d.)

Pacific Ocean, Gilbert island with plans. London, Hydrograph. Office 1872. (No. 731.) (2 s. 6 d.)

—, Gilbert islands, plans of anchorages. Ebds. (No. 732.) (1 s. 6 d.)

Pacific Marshall islands. London, Hydrograph. Office 1872. (1 s.) (No. 983.)

Pacific Ocean, Marshall islands, Wotje or Romanzoff islands, with plan of Port Rhia. London, Hydrograph. Office. 1872. (1 s.) (No. 984.)

South Pacific Ocean, Paumotu or Low Archipelago. London, Hydrograph. Office 1872. (No. 767.) (2 s. 6 d.)

—, Union group of islands. Ebds. (No. 765.) (1 s.)

—, South eastern group of the Ellice islands. Ebds. (No. 766.) (1 s.)

Dufour, Tahiti, côte sud, plan de la partie comprise entre Ataïti et Teahupo, d'après M. de Bovis. Paris, Dépôt de la marine. 1872. (2 fr.)

—, —, côte sud-ouest, entre Paea et Ataïti, d'après M. de Bovis. Ebds. 1872. (2 fr.)

Friederichsen (L.), Chart of Baker Islands. Lith. Hamburg (Friedrichsen & Co.) 1871. Fol. (½ Thlr.)

Friederichsen (L.), Chart of Malden Island. Lith. u. col. Hamburg (Friedrichsen & Co.) 1871. Fol. (½ Thlr.)

South Pacific, Minerva reefs, with enlarged plan of Herald bight. London, Hydrograph. Office 1872. (1 s.) (No. 985.)

—, Rapa Nui or eastern island. London, Hydrograph. Office 1872. (6 d.) (No. 1386).

Druck von W. Pormetter in Berlin, Neue Grünstrasse 30.